

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**AS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NO DEBATE SOCIOAMBIENTAL E NA  
GESTÃO DAS ÁGUAS: INDAGAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS.**

**CURITIBA  
2005**

**JOSÉ EDMILSON DE SOUZA LIMA**

**AS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NO DEBATE SOCIOAMBIENTAL E NA  
GESTÃO DAS ÁGUAS: INDAGAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS.**

Tese para obtenção de título de Doutor,  
apresentada junto ao Programa de Doutorado em  
Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade  
Federal do Paraná, sob orientação dos  
Professores Doutores Dimas Floriani, Ademair  
Heemann e José Robson da Silva.

**CURITIBA  
2005**

## FOLHA DE APROVAÇÃO



Universidade Federal do Paraná  
Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento  
Rua dos Funcionários, 1540- Juvevê- CEP: 80035-050 Curitiba-Pr  
Fone (Fax) 41- 3350 57 64  
E-mail: [made@ufpr.br](mailto:made@ufpr.br)  
Home-Page: [www.doutmeio.ufpr.br](http://www.doutmeio.ufpr.br)

Ata da sessão publica da arguição da tese para obtenção do grau de Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Aos vinte e três dias do mês de setembro de dois mil e cinco, às 09h00min horas na Sede do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná-Setor de Ciências Agrárias, foram instalados os trabalhos da Banca Examinadora, constituída pelos doutores: Dimas Floriani (Orientador-UFPR), Ademar Heemann (UFPR), Jose Robson da Silva (UEPG), Hector Ricardo Leis (UFSC ), Pedro Jacobi (USP ) para arguição da tese de Doutorado apresentada pelo candidato **Jose Edmilson de Souza Lima**, intitulada "*As Racionalidades Substantivas no Debate Sócioambiental e na Gestão das Águas: Indagações Epistemológicas*". A sessão teve início com o Prof. Dimas Floriani na Presidência dos trabalhos. Em seguida foi concedida a palavra, a cada um dos examinadores, para realização de suas respectivas arguições. O doutorando apresentou sua defesa. Na sequência, o Professor Presidente retomou a palavra para as considerações finais. A banca reunida sigilosamente, decidiu pela Aprovação do candidato. Com menção: Distinção ( ) Louvor ( ). Em seguida, o senhor Presidente declara aprovado o doutorando, que recebeu o título de Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nada mais havendo a tratar encerra-se a presente sessão a qual será assinada pela Comissão Examinadora.

Curitiba, 23 de setembro de 2005.

Prof. Dr. Dimas Floriani

Prof. Dr. Ademar Heemann

Prof. Dr. Jose Robson da Silva

Prof. Dr. Hector Ricardo Leis

Prof. Dr. Pedro Jacobi

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico a presente tese à memória de Jamil José Maciel, um autêntico guerreiro espartano da contemporaneidade que orientou sua intensa e instigante existência pelas racionalidades substantivas.*

## AGRADECIMENTOS

O primeiro bloco de agradecimentos é dirigido ao Comitê não apenas de Orientação, mas sobretudo de Inspiração inter-multi-transdisciplinar da tese:

Professor Doutor Ademar Heemann, um biólogo filosofante;

Professor Doutor Dimas Floriani, um sociólogo “biologizante”;

Professor Doutor José Robson da Silva, um jurista simpatizante da *Deep Ecology*.

Sem um comitê com tais características, simplesmente a tese não seria possível.

O segundo bloco de agradecimentos vai para o Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, simplesmente por se caracterizar como possibilidade objetiva de ampliação de espaços para pesquisas orientadas por novas racionalidades. Um agradecimento especial à Professora Doutora Maria do Rosário Knechtel, pela inesgotável e inefável generosidade de quem orienta sua existência a partir das racionalidades substantivas.

O terceiro bloco vai para meu grupo seletivo e secreto de amigos inesquecíveis e inseparáveis, o “Reino Encantado de Moceteque”. Sem eles e sua silenciosa, mas efetiva solidariedade, essa tese não teria a seiva e o sangue que tem.

O quarto bloco de agradecimentos é para a quinta turma do Programa de Doutorado em Meio Ambiente, pelos momentos de intenso “resgate da substantividade” vivenciados à margem dos compromissos acadêmicos, mas fundamentais para os mesmos.

O quinto bloco de agradecimentos é nominal, os colegas da linha de pesquisa “Epistemologia Ambiental”: Carlos, Icléia, Lílian e Wilma. Cada um deles, com as singularidades de cada sistema de saber que representam, emerge na tese como bafejos de racionalidades substantivas.

O sexto bloco é especial porque é dirigido a uma pessoa muito especial, Sandra, pela paciência e pelo esmero com que leu, releu, criticou e elogiou cada mensagem aqui contida. Sem ela, a tese também não seria possível.

## EPÍGRAFES

*“As racionalidades substantivas são flores que podem emergir a despeito das pressões dos espinhos que as rodeiam”.*

*“A água é essencial para a vida. A civilização é, em parte, um diálogo entre o homem e a água” (Indira Gandhi, ex-primeira ministra da Índia).*

**LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS E INSTRUMENTAIS.....	61
QUADRO 2 - ELEMENTOS CONSTITUINTES E CONSTITUTIVOS DAS RACIONALIDADES .....	63
QUADRO 3 - OBJETIVOS SOCIOAMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS .....	64
QUADRO 4 - RIQUEZA E POBREZA DAS NAÇÕES EM ÁGUA .....	64
QUADRO 5 - RIQUEZA E POBREZA DAS NAÇÕES EM ÁGUA (COMPLEMENTO)	65
QUADRO 6 – OBRAS SELECIONADAS.....	76
QUADRO 7– INDICADORES DAS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NA GESTÃO DAS ÁGUAS NA ALEMANHA .....	170
QUADRO 8 – INDICADORES DAS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NA GESTÃO DAS ÁGUAS NA FRANÇA .....	178
QUADRO 9 – SÍNTESE FINAL DOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS E CONSTITUINTES DAS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NAS EXPERIÊNCIAS ALEMÃ E FRANCESA DE GESTÃO DAS ÁGUAS.....	180

## RESUMO

A presente tese discute e tenta explicitar a presença das racionalidades substantivas no debate socioambiental contemporâneo e nas experiências alemã e francesa de gestão das águas. Para enfrentar tamanhos desafios, recorre a matrizes epistemológicas e metodológicas centradas na complexidade dos sistemas vivos. Aponta pistas conclusivas de que nas experiências de gestão das águas analisadas, a presença de alguns elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas emerge muito mais como alavancas que obstáculos ao progresso socioambiental pleno das comunidades envolvidas. Deixa em aberto um repertório de questões que possibilitará o aperfeiçoamento do “modelo” de análise das experiências de gestão das águas sugerido.



## **ABSTRACT**

The current thesis is a civilizational discussion about the substantive rationalities and their impact over the contemporary socio-environmental discussion and the experiences of management of water in two European nations: Germany and French. The epistemological and methodological strategies were associated to the complexity of the alive systems. It concludes that the absence of substantive rationalities in some experiences of management of water is an obstacle to the socio-environmental progress of the communities involved. Finally the thesis will introduce new questions to improve the analysis “model “ of the experiences of management of water showed here.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE QUADROS .....</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>VIII</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>IX</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>

## PARTE I

### AVENTURAS EPISTEMOLÓGICAS E METODOLÓGICAS

<b>CAPÍTULO 1 - PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS E PISTAS METODOLÓGICAS .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 PERGUNTA DE PARTIDA .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. RACIONALIDADES: GÊNESE E DESDOBRAMENTOS</b>	<b>9</b>
.....	
1.2.1. Racionalidades: Por que Substantivas?.....	9
1.2.2. Comentários sobre as Racionalidades na Filosofia.....	10
1.2.2.1 O mundo antigo e o início das disputas de racionalidades .....	10
1.2.2.2. O mundo moderno e alguns espaços para racionalidades marginais .	11
1.2.3. Comentários sobre as Racionalidades na Sociologia .....	13
1.2.3.1. Weber e a “universalidade” das racionalidades instrumentais .....	13
1.2.4. Comentários sobre as Racionalidades nas Organizações .....	13
1.2.4.1. Guerreiro Ramos e a Teoria da Delimitação dos Sistemas Sociais	14
..	
1.2.4.2. Serva e a complementaridade entre racionalidades substantiva e comunicativa .....	15
1.2.4.3. Novos estudos sobre as racionalidades substantivas .....	16
1.2.5. Comentários sobre as Racionalidades na Antropologia Econômica	17
1.2.5.1. Godelier e a “singularidade” das racionalidades do mercado .....	17
1.2.6. Comentários sobre as Racionalidades na Economia .....	17
1.2.6.1. Amartya Sen e o desenvolvimento como expressão da liberdade substantiva .....	19
1.2.6.2. Giannetti e a ética como alavanca para a riqueza das nações .....	24
1.2.7. Comentários sobre as Racionalidades nas Abordagens Inter- transdisciplinares .....	26
1.2.7.1. Heemann e a abordagem da “Biologia Filosofante” .....	26
1.2.7.2. Silva e a passagem do patrimônio privado ao ambiental .....	28
1.2.7.3. Leff e a “Racionalidade Ambiental” .....	29
1.2.7.4. Capra e as “conexões ocultas” entre natureza e sociedade .....	31
1.2.7.5. Morin e o “reencantamento” das racionalidades .....	35
1.2.7.6. Floriani e a “epistemologia da transgressão” .....	38
1.2.8. Comentários sobre as insuficiências da Abordagem de Weber..	44
1.2.9. Comentários sobre as Insuficiências de Guerreiro Ramos e Serva	44

<b>1.3. RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS E GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS .....</b>	<b>45</b>
<b>1.4. RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS E GESTÃO DAS ÁGUAS ....</b>	<b>46</b>
1.4.1. Gestão das Águas no Brasil e no Mundo: escassez de água ou de criatividade? .....	46
1.4.2. Disputa de Racionalidades na Gestão das águas em Curitiba .....	55
<b>1.5. CONTRIBUIÇÃO DA PRESENTE PESQUISA PARA O DEBATE DAS RACIONALIDADES NA GESTÃO DAS ÁGUAS .....</b>	<b>59</b>
<b>1.6. QUADRO ANALÍTICO: OPERACIONALIZAÇÃO DAS RACIONALIDADES .....</b>	<b>60</b>

## **PARTE II**

### **AS RACIONALIDADES NO PROGRAMA DE DOUTORADO EM MEIO AMBIENTE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

<b>CAPÍTULO 2 - ALGUMAS CONDIÇÕES DE FORMAÇÃO DO DOUTOR EM MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>67</b>
<b>2.1. LIMITES DA <i>DOCE</i> RAZÃO .....</b>	<b>68</b>
<b>2.2. A CONVERSÃO DO SOCIOAMBIENTALISMO .....</b>	<b>69</b>
<b>CAPÍTULO 3 – DESAFIOS DA INTERDISCIPLINARIDADE .....</b>	<b>75</b>
<b>3.1. POR QUE COMPLEXIDADE? .....</b>	<b>77</b>
<b>3.2.COMPLEXIDADE AMBIENTAL – CATEGORIAS E AUTORES .....</b>	<b>78</b>
3.2.1. Articulação da Abordagem de Héctor Ricardo Leis com a Noção de Complexidade .....	78
3.2.2. Articulação da Abordagem de Fritjof Capra com a Noção de Complexidade .....	79
3.2.3. Articulação da Abordagem de Leff com a Noção de Complexidade .....	81
3.2.4. Articulação da Abordagem de Déleage com a Noção de Complexidade.....	82
3.2.5. Articulação da Abordagem de Heller/Féher com a Noção de Complexidade.....	82
<b>CAPÍTULO 4 – AS RACIONALIDADES NAS FORMULAÇÕES DE GUERREIRO RAMOS E LEFF .....</b>	<b>88</b>
<b>4.1. PISTAS ACERCA DAS ORIGENS DA RAZÃO E DESDOBRAMENTOS MODERNOS .....</b>	<b>88</b>
<b>4.2. A RAZÃO MODERNA .....</b>	<b>91</b>
<b>4.3. A RACIONALIDADE SUBSTANTIVA .....</b>	<b>93</b>
<b>4.4. A RACIONALIDADE AMBIENTAL .....</b>	<b>95</b>

<b>CAPÍTULO 5 – ECOLOGIA “NÃO “ HUMANA OU SOCIOLOGIA “NÃO” ECOLÓGICA? O DIFÍCIL DIÁLOGO DOS SABERES .....</b>	<b>104</b>
<b>5.1. GÊNESE DA ECOLOGIA HUMANA .....</b>	<b>104</b>
<b>5.2. ECÓLOGOS VERSUS ECOLOGISTAS .....</b>	<b>106</b>
5.2.1. Delimitação dos sistemas do saber ou “reserva de mercado”? ....	107
5.2.2. Como captar os sentidos das ações de quem não consegue falar?....	109
<b>5.3. A CAPACIDADE DE “ENSIMESMAR-SE” COMO ESPECIFICIDADE HUMANA.....</b>	<b>111</b>
5.3.1. A ecologia e a construção de suas verdades .....	113
<b>CAPÍTULO 6 – ECONOMIA AMBIENTAL, ECOLÓGICA E MARXISTA VERSUS RECURSOS NATURAIS .....</b>	<b>116</b>
<b>6.1. INDICADORES DA CRISE SOCIOAMBIENTAL .....</b>	<b>118</b>
<b>6.2. ECONOMIA AMBIENTAL E RECURSOS NATURAIS .....</b>	<b>120</b>
<b>6.3. ECONOMIA ECOLÓGICA E RECURSOS NATURAIS.....</b>	<b>123</b>
<b>6.4. ECONOMIA MARXISTA E RECURSOS NATURAIS .....</b>	<b>125</b>
<b>CAPÍTULO 7 – ÉTICA, NATUREZA E A INSISTENTE BUSCA DO FUNDAMENTO ÚLTIMO .....</b>	<b>129</b>
<b>7.1. QUESTÕES DE PARTIDA .....</b>	<b>129</b>
<b>7.2. HEGEL E AS BASES FUNDADORAS DO DARWINISMO .....</b>	<b>129</b>
<b>7.3. WEBER E A REJEIÇÃO DO FUNDAMENTO ÚLTIMO .....</b>	<b>134</b>
<b>CAPÍTULO 8 – A SOCIOLOGIA E A EXCLUSÃO DA NATUREZA.....</b>	<b>139</b>
<b>8.1. O FRACASSO DO DETERMINISMO GEOGRÁFICO E BIOLÓGICO</b>	<b>139</b>
<b>8.2. A EMERSÃO DA CULTURA .....</b>	<b>141</b>
<b>8.3. A CAMINHO DE UMA SOCIOLOGIA AMBIENTAL – DE 1970 A 1995</b>	<b>143</b>
8.3.1. A Sociologia Ambiental e as Abordagens Teóricas .....	143
<b>8.4. A EXPLICAÇÃO DA ECONOMIA POLÍTICA .....</b>	<b>144</b>
<b>8.5. O AUMENTO DA CONSCIÊNCIA E DOS MOVIMENTOS AMBIENTAIS</b>	<b>145</b>
<b>8.6. TEORIA SOCIAL, DEGRADAÇÃO DO AMBIENTE E POLÍTICAS DE AMBIENTE .....</b>	<b>145</b>
<b>CAPÍTULO 9 – CIÊNCIAS SOCIAIS E DIREITO AMBIENTAL: UM ENCONTRO SUBSTANTIVO DE SABERE</b>	<b>149</b>
<b>9.1. O DIREITO E O DUALISMO .....</b>	<b>150</b>

<b>9.2. A CIVILIZAÇÃO DUALISTA E A EMERGÊNCIA DE UM DIREITO SUBSTANTIVO .....</b>	<b>151</b>
<b>9.3. O DIREITO SUBSTANTIVO E O VALOR ECONÔMICO DA ÁGUA .....</b>	<b>153</b>
<b>9.4. A COMPLEMENTARIDADE ENTRE BIOCENTRISMO E ANTROPOCENTRISMO NO DIREITO .....</b>	<b>153</b>
<b>9.5. AS NOÇÕES DE “MÍNIMO PATRIMONIAL” E LIBERDADE SUBSTANTIVA.....</b>	<b>154</b>
<b>9.6 A FECUNDA NOÇÃO DE “SUPERAÇÃO” .....</b>	<b>155</b>

### **PARTE III**

#### **AS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NA GESTÃO DAS ÁGUAS**

<b>CAPÍTULO 10 – EXPERIÊNCIAS DE GESTÃO DAS ÁGUAS .....</b>	<b>159</b>
<b>10.1. ALEMANHA .....</b>	<b>159</b>
10.1.1 Gestão Participativa das Localidades .....	161
10.1.1.1. Os agentes públicos <i>versus</i> privados .....	163
10.1.1.2. Publicização <i>versus</i> privatização .....	164
10.1.1.3. Gestão das águas na República Democrática Alemã .....	164
10.1.1.4. Vantagens de uma gestão integrada .....	165
10.1.2. O Autofinanciamento .....	166
10.1.3. Legislação Socioambiental .....	167
10.1.3.1. Associações de gestores e peritos.....	168
10.1.3.2. A planificação .....	169
10.1.3.3. Instrumentos econômicos .....	169
10.1.4. Síntese analítica da experiência alemã .....	170
<b>10.2. FRANÇA .....</b>	<b>171</b>
10.2.1. Gestão Participativa das Localidades .....	172
10.2.2. Autofinanciamento.....	175
10.2.3. Legislação socioambiental .....	177
10.2.4. Síntese Analítica da Experiência Francesa .....	178
<b>10.3 SÍNTESE FINAL .....</b>	<b>179</b>
<b>CAPÍTULO 11 – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>182</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>184</b>

## INTRODUÇÃO

As racionalidades substantivas e a gestão das águas são os temas da presente tese. A pretensão é rastrear formas de materialização das racionalidades substantivas no debate socioambiental contemporâneo e em experiências de gestão das águas. O roteiro a seguir expõe abreviadamente objetivos e estratégias metodológicas.

Roteiro abreviado contendo objetivos e estratégias metodológicas

PERGUNTA DE PARTIDA
1. Tomando como referência a pergunta de partida, recorre-se a abordagens pouco ortodoxas para construir os quadros 1, 2 e 3 contendo definições e elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas; os quadros servirão de modelos heurísticos para dialogar com as teorias socioambientais e algumas experiências de gestão das águas.
OBJETIVO 1 Qual o objetivo em relação ao debate socioambiental?
2. Verificar se a ampliação do debate socioambiental está associada à emergência das racionalidades substantivas a partir das fronteiras das racionalidades hegemônicas.
OBJETIVO 2 Qual o objetivo em relação às experiências de gestão das águas?
3. Verificar se o sucesso das experiências de gestão analisadas está associado à ampliação de espaços para as racionalidades substantivas.
ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS
4. Para tanto, no item 2 recorre-se aos quadros 1, 2 e 3 para identificar seus elementos no interior do debate socioambiental; e, no item 3, são utilizados os quadros 1, 2 e 3 para identificar as presenças dos elementos que constituem as racionalidades substantivas.

Como ponto de partida, as racionalidades substantivas são aqui entendidas como outros sistemas de crenças e valores que podem emergir a partir dos limites e das insuficiências das racionalidades consideradas hegemônicas. Nas fronteiras dessas últimas podem emergir outras possibilidades não apenas de diálogo, mas de intervenção no mundo da vida. Essas outras lógicas são apreendidas como racionalidades substantivas.

Outro conceito que perpassa toda tese é o de “campo científico”, formulado por Bourdieu (1994) e fundamental para a compreensão das disputas de sentidos em torno do debate socioambiental e nos processos de gestão das águas. Em cada um dos capítulos, o conceito de “campo” de disputas entre as racionalidades servirá de referência ao processo de explicitação das referidas disputas.

O conceito de gestão, construído a partir das teorias da administração, é insuficiente para a presente abordagem, em função de suas origens mecanicistas. A abordagem de temas socioambientais - sistemas vivos, portanto - impõe a necessidade de um conceito capaz de enfrentar outros níveis de complexidade. Gerir sistemas vivos não é o mesmo que gerir máquinas, pois se essas últimas podem ser controladas, os primeiros, no máximo, são perturbados.

Trata-se de um estudo sintonizado com pesquisas diversas espalhadas por todo o mundo, mas principalmente com o programa, com pretensões interdisciplinares, de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná.

Alguns exemplos de sintonia do presente estudo podem ser buscados nas contribuições de Leff, Argueta e Porto Gonçalves (2002) sobre as experiências de gestão dos patrimônios biossociais no Sul do México e na América Central. Outros exemplos são os estudos sobre gestão de recursos naturais de Vieira e Weber (2002) no Brasil e no mundo ou os de Barraqué (1995), sobre as políticas de gestão das águas no continente europeu.

Além disso, especificamente sobre gestão das águas são inúmeras as pesquisas catalogadas nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Ceará (FELICIDADE, MARTINS e LEME, 2001).

Ainda sobre as águas, há o estudo de Tundisi (2003) que faz uma verdadeira viagem por todos os continentes mapeando e identificando problemas associados às águas.

Com características idênticas ao estudo de Tundisi, porém com enfoque específico para as águas no Brasil existe o livro organizado por Setti (2001).

Dentre os diversos estudos sobre as águas realizados na UNICAMP, merecem destaque os trabalhos de Cavini (2002) sobre a utilização de instrumentos econômicos na gestão das águas; e o estudo de Carmo (2002) que associa a demografia aos limites das águas.

No programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento várias teses já foram produzidas nos últimos dez anos enfrentando a temática das águas. Dentre elas, estão as pesquisas de Lima (2000) sobre as ocupações irregulares em

áreas de mananciais e a de Tânia Miranda (2001) que aborda a temática da qualidade das águas.

No que se refere à presença das racionalidades substantivas em experiências de gestão pública, é possível selecionar as coletâneas organizadas por Boaventura de Sousa Santos (2002). Lá são repertoriadas diversas experiências de gestão centradas não em racionalidades instrumentais e verticalizadas, mas em racionalidades consideradas marginais. São as racionalidades que orientam práticas de intervenção das populações locais e historicamente excluídas dos processos e fóruns de decisão. Mesmo sem ir à escola, muitos grupos espalhados pelo mundo começam a protestar, começam a se organizar para tentar conquistar seus espaços de participação na vida política.

Beck, Giddens e Lash chamam tais movimentos de “subpolíticos” e orientados por “sub-racionalidades” que não querem se sujeitar às estratégias sofisticadas de *déspotisme éclairé*. Os autores citados perceberam que a velha ciência social, por continuar centrando suas perguntas nas racionalidades instrumentais, tornam-se insuficientes e cegas para captarem outras racionalidades que se materializam nas franjas das racionalidades instrumentais.

A despeito de nenhuma das pesquisas e textos citados tratarem especificamente das racionalidades substantivas no debate socioambiental e na gestão das águas, todos eles são fundamentais à presente tese à medida que, direta ou indiretamente, permitem identificar as disputas entre as racionalidades tanto nos domínios do debate socioambiental quanto no âmbito da gestão das águas.

Nesse sentido, fica reforçada a idéia de que o debate em torno das racionalidades é mais atual do que se possa imaginar, exatamente porque sempre esteve presente nas reflexões humanas. Da Grécia antiga - de Heráclito, Protágoras, Sócrates, Platão, Aristóteles e Epicuro - aos dias atuais as reflexões em torno delas sempre marcaram presença de forma imperativa.

As principais fontes inspiradoras da presente tese: Guerreiro Ramos, Max Weber, Serva, Morin e Floriani são reputados alguns dos mais importantes. Suas contribuições permitiram e abriram espaços à odisséia epistemológica a qual se propõe a presente pesquisa.

Inicialmente, Guerreiro Ramos (1989) inaugura o aprofundamento da noção de “racionalidade substantiva” ao recorrer a Aristóteles. Para ele, só existe uma



razão, a Razão Humana, definida como “força ativa da psique humana” e como dimensão natural da espécie humana.

Em seu trajeto intelectual, Guerreiro Ramos aponta a importância da sociologia de Weber, como crítica vigorosa da racionalidade instrumental, que sustenta a sociedade capitalista moderna. Entretanto, também ressalta que a análise weberiana foi insuficiente no que se refere à racionalidade substantiva. A partir daí, Guerreiro Ramos dedica-se aos estudos das organizações produtivas em busca de elementos constitutivos dessa racionalidade pouco investigada em função do predomínio da racionalidade instrumental.

Um de seus continuadores é Serva (1996) que, desde a década de 1980, vem se ocupando do aperfeiçoamento de teorias das organizações a partir de bases substantivas. A tese de doutoramento de Serva é uma demonstração das complementaridades existentes entre a racionalidade substantiva de Guerreiro Ramos e a racionalidade comunicativa de Habermas.

Trata-se de um estudo guiado por perguntas centradas não nas racionalidades instrumentais, mas em racionalidades marginais, tais como podem ser entendidas as racionalidades substantiva e comunicativa. Serva avança conclusões que possibilitam novas pistas epistemológicas e estratégias metodológicas capazes de orientar estudos centrados não apenas em antagonismos dualistas, mas em termos de complementaridade sem negação dos conflitos.

Se, por um lado, as citadas fontes inspiraram a abordagem da presente tese, por outro, a noção de racionalidade substantiva de Guerreiro Ramos não é suficiente para o enfrentamento das temáticas socioambientais. Trata-se de uma categoria atribuída exclusivamente à espécie humana, além de suas análises estarem centradas, apenas, no sistema sociocultural. Em outros termos, ao falar em racionalidade substantiva ou em Razão, Guerreiro Ramos está fazendo alusão à espécie humana tão somente. Com isso, ele fecha o conceito negando outros níveis de complexidade.

Para abrir não apenas o conceito de racionalidade instrumental, mas também o de racionalidade substantiva, ninguém melhor que Morin (2003) com sua sugestão de “racionalidade aberta”. A abertura da racionalidade é o equivalente do movimento de “reencantamento” da mesma.

O “reencantamento” da racionalidade será acentuado com a “epistemologia da transgressão” de Floriani (2003). A partir dessa será possível avançar novas perguntas centradas fundamentalmente em racionalidades que coexistem junto às racionalidades instrumentais sem necessariamente se submeterem. A expressão “epistemologia da transgressão” precisa ser entendida não como negação, mas como incorporação do desconhecido, pois é um convite à incerteza e à complexidade dos temas socioambientais.

Isso posto, é necessário apresentar as seções que compõem a tese. São três partes. A parte I contém um capítulo explicitando as aventuras epistemológicas e metodológicas, isto é, os alicerces epistemológicos e as principais pistas metodológicas da tese. As metodologias são constituídas e constituintes da própria pesquisa à medida que emergem dos capítulos como fontes de inspiração para outras metodologias.

Objetivamente, o resultado da primeira parte da tese é um “modelo” de análise a ser utilizado na apreciação das possíveis presenças das racionalidades substantivas nas experiências de gestão das águas, contidas nas outras duas partes. Trata-se de um “modelo” que permite rastrear e identificar alguns elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas no debate socioambiental contemporâneo e em experiências concretas de gestão das águas.

A parte II é composta pelos capítulos de 2 a 9, todos explicitando algumas possíveis materializações de racionalidades substantivas no interior do próprio programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná.

No capítulo 2 são apresentadas algumas condições de produção de um candidato a Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Os capítulos de 3 a 9 revelam os enfrentamentos havidos ao longo do processo de formação. Neles aparecem temas como Interdisciplinaridade e seus desafios, racionalidades no debate ambiental, ecologia humana, natureza e ética, sociedade e natureza, direito ambiental e outros.

A parte III contém apenas um capítulo explicitando as experiências alemã e francesa de gestão das águas a partir das matrizes explicativas apresentadas na parte I da tese. A identificação das racionalidades substantivas na gestão das águas possibilita julgar se as mesmas atuam, de forma predominante, como alavancas ou

obstáculos para presentes e futuras experiências associativas. Além do que, permite tornar visíveis as disputas perenes entre as racionalidades envolvidas na gestão à medida que pode promover o “reencantamento” da própria gestão.

A tese, em suas considerações finais, tende a comprovar o que Bachelard alertava na primeira metade do século XX: não há soluções simples para temas socioambientais, mas respostas simplificadoras à medida que insistem em continuar centradas nas racionalidades instrumentais. A presença das racionalidades substantivas nas experiências de gestão das águas, embora não determinantes, são decisivas à compreensão do possível êxito socioambiental e socioeconômico das localidades envolvidas.

## **PARTE I**

### **AVENTURAS EPISTEMOLÓGICAS E METODOLÓGICAS**

A primeira parte da tese explicita os principais pressupostos teóricos e epistemológicos, todos centrados na inseparabilidade entre sociedade e natureza, corpo e mente. Trata-se de pressupostos orientados por abordagens com pretensões de enfrentamento de níveis diversos de complexidade.

Para tanto, recorre-se a autores e abordagens que, direta ou indiretamente, ocuparam-se de temas associados às racionalidades.

Da explicitação dos pressupostos epistemológicos e teóricos serão inferidos alguns dos elementos constitutivos e constituintes das racionalidades instrumentais e substantivas que servirão de modelos heurísticos (quadros 1, 2 e 3) a serem utilizados nas partes II e III da tese.

O quadro 1 define e diferencia as racionalidades instrumentais das substantivas. O quadro 2 explicita os elementos constitutivos e constituintes das racionalidades instrumentais e substantivas; e o quadro 3 explicita os indicadores de fracasso ou sucesso das experiências de gestão das águas analisadas.

## **CAPÍTULO 1**

### **PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS E PISTAS METODOLÓGICAS**

#### **INTRODUÇÃO**

No presente capítulo são explicitados os principais alicerces epistemológicos que sustentam esse estudo, acompanhados de algumas pistas metodológicas. Além disso, é exposta a problemática em que o esforço aqui desenvolvido se insere e a delimitação da contribuição que se pretende fornecer à continuidade dos estudos sobre as racionalidades substantivas no debate socioambiental e em experiências de gestão das águas, por intermédio de um quadro analítico.

Para atingir os objetivos acima, alguns estágios são trilhados a partir do seguinte roteiro:

Em primeiro lugar, são feitas considerações sobre as racionalidades substantivas em algumas matrizes epistemológicas tanto das ciências naturais quanto das sociais e humanas inseridas nos debates da complexidade, destacadamente nas obras de Amartya Sen, Ademar Heemann, Fritjof Capra, José Robson da Silva, Eduardo Giannetti, Edgar Morin e Dimas Floriani.
Em segundo lugar, são apresentadas algumas sínteses sobre experiências de gestão de recursos naturais e gestão das águas, destacando-se possíveis materializações de racionalidades substantivas.
Alcançadas as duas etapas anteriores, são apresentados alguns “modelos” de análise que permitem identificar elementos constituintes e constitutivos das racionalidades substantivas no debate socioambiental, bem como em experiências de gestão das águas.

#### **1.1 A PERGUNTA DE PARTIDA**

A mensagem da renomada dupla de estudiosos das problemáticas metodológicas, Quivy e Campenhoudt (1988), é que a “pergunta de partida” é o que se pode chamar de “sagrado” em uma pesquisa. A justificativa deles é que a “pergunta de partida” é o eixo capaz de orientar as respostas possíveis e redefinir a própria pergunta. Trata-se, portanto, de um processo retroativo, pois pergunta e resposta passam a interagir uma sobre a outra em um processo contínuo e recíproco de reelaboração.

Seguindo a recomendação da dupla, a primeira “pergunta de partida” que serviu de referência para a presente pesquisa foi a seguinte:

A presença das racionalidades substantivas caracteriza-se como obstáculo ou alavanca para o debate socioambiental e para a gestão das águas?

Na perspectiva epistemológica, o ponto de partida é a noção apresentada por alguns autores que se aventuram a produzir conhecimento no campo da complexidade de que o “método” é um dos estágios sublimes da pesquisa. Sublime porque é um dos momentos em que as teorias, no sentido antropológico, atualizam-se, tornam-se ato ou permitem o conhecimento. Trata-se de uma percepção dinâmica do “método”.

Ao contrário do que se possa pensar, o “método” é o momento da criatividade, é o indicador de abertura ou de “reencantamento” de uma teoria. Assim, não pode ser confundido com uma fórmula fechada, pois se caracteriza como possibilidade objetiva de retroagir sobre a teoria à qual está intimamente vinculado.

Na perspectiva “empírica” da pesquisa, a idéia era investigar a gestão das águas no Estado do Paraná, tomando como referência os comitês de bacia hidrográfica, tendo em vista que eles são a arena de disputa permanente das racionalidades. A mudança de rota foi ocasionada em função do estágio ainda embrionário dos comitês de bacia do Paraná. Fica para pesquisas futuras.

A partir daí ficou definido que as referências “empíricas” para a pesquisa seriam duas experiências de gestão das águas de países europeus: Alemanha e França. A escolha dos países citados justifica-se à medida que são duas experiências consideradas bem-sucedidas nas perspectivas socioambiental e socioeconômica. Além do que são experiências que permitem a identificação de algumas formas de emergência das racionalidades substantivas nas disputas com as racionalidades hegemônicas.

Também são explicitados alguns “métodos” usados em estudos sobre as racionalidades substantivas, gestão de recursos naturais e gestão das águas, categorias centrais para a presente tese.

## **1.2. RACIONALIDADES: GÊNESE E DESDOBRAMENTOS**

### **1.2.1. Racionalidades: Por que Substantivas?**

A definição consagrada de racionalidade como sistema de crenças e valores que orienta as ações dos seres humanos contém outra afirmação: a de que a racionalidade pode ser entendida como um diálogo da “mente” com dimensões da “realidade”.

Para a presente tese, a referida definição é complementada com a idéia de que o diálogo intenso do ser humano com o “real” não se reduz a um diálogo da “mente” como entidade metafísica e separada de sua materialidade, o “corpo” inteiro.

Nessa perspectiva, racionalidades substantivas são diálogos dos “corpos” com os ambientes, são diálogos que tanto se materializam em forma de antagonismos e disputas empedernidas, como também em estratégias cooperativas.

### 1.2.2. Comentários sobre as Racionalidades na Filosofia

#### 1.2.2.1 O mundo antigo e o início das disputas de racionalidades

A disputa de racionalidades não é uma novidade contemporânea. É possível buscar suas raízes na acirrada desqualificação de padrões de pensamentos e sistemas de crenças centrados em “mitos” e deuses variados, iniciada por Sócrates (1999) e todos os seus seguidores, dentre os quais um dos mais ilustres, Platão (1999). A noção hegemônica de Razão única foi construída e consolidada à base de um sistemático processo de aniquilação de outras possibilidades de entendimento da vida associativa.

São conhecidas as influências dessa idéia de uma Razão única na consolidação de uma outra idéia, também hegemônica, a idéia de um Deus único, o Deus do cristianismo.

Ao se admitir o predomínio da unidimensionalização, outras formas possíveis de entendimento e de diálogo da mente humana com o mundo vivido tendem a ser desprezadas ou caracterizadas como “anedotas”.

Sendo assim, os 2.600 anos de descoberta da Razão única, a rigor, serão considerados 2.600 anos de disputas, desde que se admita que a crença na Razão única não é suficiente para eliminar outras racionalidades.

Se a Razão única emergiu como tentativa de “educação das vontades” (CHAUÍ, 1999), de correção dos “vícios”, dos sentimentos e das paixões do ser humano com vistas a uma vida “boa”, terminou cumprindo outra missão: acentuou a educação para o cálculo contaminando quase todas as formas de experiências associativas.

À medida que o homem passa a acreditar no *Homo, homini lupus*, isto é, que o homem é o “lobo para o próprio homem” (MAQUIAVEL, 1989; HOBBS, 1999), começa a fazer muito mais sentido a disputa e o predomínio da Razão única sobre outras expressões das vontades humanas.

O “novo” homem que surge dessa disputa de racionalidades é responsável pela idealização de um mundo que fragmenta tudo para tentar garantir e legitimar seu domínio sobre o ambiente e, principalmente, sobre os demais indivíduos da mesma estirpe. Note-se que, em um cenário com tais características é compreensível a consolidação de uma “ética” generalizada da desconfiança.

As mentes de muitos que constituem e dirigem as instituições orientam-se por meio da crença de que a ação “calculista” é incompatível com outros padrões de pensamento. Está fundada a idéia de predomínio das racionalidades instrumentais, que se tornam hegemônicas, sobre outras racionalidades consideradas marginais.

#### 1.2.2.2 O mundo moderno e alguns espaços para racionalidades marginais

No contexto renascentista surgem as primeiras noções de que o homem é “livre” e, portanto, principal responsável por suas ações e possíveis conseqüências. Merecem destaques, os nomes de Maquiavel, na passagem do século XV para o século XVI, e Nietzsche, no século XIX.

No novo cenário, viver “bem” significa, para o homem, ter consciência de sua capacidade de produzir valores, de intervir positivamente no mundo, não apenas de adaptar-se de forma passiva ao mesmo.

Para Maquiavel, mas principalmente para Nietzsche (1983), a noção de racionalidade está diretamente relacionada à possibilidade de intervenção no mundo vivido. Em um de seus diálogos com Darwin, Nietzsche dá pistas de sua percepção acerca da racionalidade ao fazer referências à “vontade de potência”. Para ele, “vontade de potência” é uma categoria chave para entender a dimensão criativa, “auto-organizativa” de um indivíduo humano no interior de um sistema sociocultural que tenta lhe impor determinados valores e regras de conduta.

No domínio biológico, para Darwin (1987), o maior trunfo de todo ser vivo é o poder de “adaptar-se” às pressões advindas do ambiente. Esse parece ser o núcleo duro da explicação acerca das mutações presentes nas diversas espécies que



antecipam a famosa lei da “seleção natural”. Tal explicação, a despeito de refutar a crença no “fixismo” das espécies, pode remeter os seres vivos a determinismos, além de retirar deles qualquer autonomia para criar e intervir no ambiente.

Trata-se, portanto, de uma racionalidade distinta da que fora descrita por Nietzsche no domínio sociocultural. Trata-se de uma racionalidade da “adaptação” que, ao ser transposta do domínio biológico para o domínio sociocultural, transforma-se em ferramenta ideológica muito útil para justificar determinados estágios da sociedade, marcados pelas mais variadas formas de desigualdades.

Nietzsche, mesmo não sendo simpático às noções de “igualdade”, “democracia”, “socialismo” e não estar refletindo no campo da biologia, rejeita as formas de apropriação do conceito de racionalidade da “adaptação” de Darwin pelos ideólogos do sistema sociedade. A rigor, pode-se afirmar que Nietzsche é o primeiro a rejeitar o processo de “migração” de um conceito<sup>1</sup>, de um domínio do conhecimento para outro, sem os devidos ajustes. Para ele, o ser humano não apenas se adapta, mas também, orientado por uma intrínseca “vontade de potência”, pode transformar o ambiente.

Avançando o pensamento de Nietzsche, é possível ajustar, em termos de complementaridade, a noção de “vontade de potência”, própria do indivíduo humano, à noção de “auto-organização”, própria de qualquer sistema vivo. Eis a gênese de uma racionalidade convergente, a da “transformação adaptativa”, que possibilita demonstrar que não são incompatíveis as formulações socioculturais de Maquiavel e Nietzsche em relação às formulações “naturalistas” de Darwin.

Elas são complementares desde que se admita a inseparabilidade entre natureza e sociedade. O indivíduo humano, bem como qualquer sistema vivo, ao transformar o ambiente nele se adapta; e, ao adaptar-se ao ambiente, nele se transforma. Note-se que, ao invés de relações mecânicas de causa e efeito, existe uma recursividade entre indivíduo e ambiente.

Note-se igualmente que, a despeito da existência de racionalidades hegemônicas, é possível identificar focos de resistência nas formulações “convergentes” dos três autores citados.

---

<sup>1</sup> O debate sobre a “migração” de conceitos ressurgiu mais adiante nos comentários sobre as abordagens inter e transdisciplinares dos temas socioambientais.

### 1.2.3. Comentários sobre as Racionalidades na Sociologia

Depois da Filosofia, as ciências sociais são os espaços que possibilitam emergências de estudos sobre as racionalidades. Dentre os diversos autores, merece destaque o sociólogo alemão Max Weber, com seu intensivo rastreamento dos processos de racionalização materializados no Ocidente.

#### 1.2.3.1 Weber e a “universalidade” das racionalidades instrumentais

Max Weber (1967; 1968; 1970; 1980), no domínio da sociologia alemã, é um dos autores que melhor percebe e diagnostica, com seu método hermenêutico, as racionalidades instrumentais e substantivas, acompanhadas dos processos extremados de racionalização da vida associativa no Ocidente. Mesmo admitindo serem elas “complementares”, suas formulações tendem a privilegiar as racionalidades instrumentais, por expressarem de forma mais nítida a principal tendência da era moderna. Um dos pontos de partida de Weber é a metáfora do “desencantamento do mundo”, que reflete nas diversas dimensões da vida associativa moderna a progressiva negação de espaços para as racionalidades substantivas.

Na perspectiva metodológica, ancorado nos conhecidos “tipos ideais”, Weber tentou captar as racionalidades que orientam as tomadas de decisão dos seres humanos. Em certo sentido, ele tentou identificar ou demonstrar como as racionalidades materializam-se em forma de ações concretas.

Sua contribuição é fundamental porque, ao elaborar a crítica das racionalidades hegemônicas, as instrumentais, ele reforça indiretamente a necessidade de se pensar soluções para os problemas emergentes da civilização moderna a partir de outras matrizes de pensamento. Com isso, Weber deixa suas formulações abertas a estudos orientados para as racionalidades substantivas.

### 1.2.4. Comentários sobre as Racionalidades nas Organizações

As racionalidades “migram” para os estudos nas teorias da administração de maneira fundamentalmente simplificada. As teorias da administração são as que

melhor reduzem as racionalidades a uma única racionalidade, a funcional ou instrumental. Seguindo essa linha de raciocínio, da “administração científica”, de Taylor (1979), à maioria de teóricos contemporâneos da administração, o nexo comum entre eles é a reverência aos elementos constitutivos e constituintes das racionalidades instrumentais. As noções de “eficiência”, “eficácia” e “controle” emergiram de tais estudos como verdadeiros “bezerros dourados”.

Entretanto, há estudos rastreando outras expressões das racionalidades em experiências de gestão nas organizações produtivas. Dentre eles está um dos pioneiros, Guerreiro Ramos, seguido de Serva.

#### 1.2.4.1 Guerreiro Ramos e a Teoria da Delimitação dos Sistemas Sociais

As contribuições de Weber serviram de inspiração para muitos autores. Dentre eles, Guerreiro Ramos (1989) destaca-se por tentar ampliar o que ele considerou insuficiente em Weber: o aprofundamento sobre as racionalidades substantivas. Se Weber, de um lado, tentou demonstrar as formas de materialização das racionalidades instrumentais, Guerreiro Ramos, de forma complementar, propõe-se a demonstrar algumas formas de expressão materializada das racionalidades substantivas no interior de organizações modernas.

A perspectiva analítica de Guerreiro Ramos evidencia insuficiências de teorias que insistem em considerar o “mercado” como categoria central de análise. Para ele, a racionalidade de mercado é importante, mas existem outras racionalidades que, além de não derivarem do mercado, conseguem neutralizá-lo, reduzindo suas dimensões colonizadoras.

Ao rejeitar a centralidade do mercado, tal como faz Leff (2001a; 2001b; 2003) na discussão das temáticas ambientais, Guerreiro Ramos dá novas pistas de pesquisas centradas nas racionalidades substantivas. Em sua “teoria da delimitação dos sistemas sociais”, Guerreiro Ramos demonstra que a civilização centrada no mercado é apenas uma expressão das racionalidades humanas, não a única. Indiretamente ele reduz a importância exagerada que as teorias sociais atribuem ao mercado no afã de produzirem conhecimentos reputados “universais”. A suposta propensão inata à troca é transformada em fundamento último, em regra universal e orientadora de todas as experiências associativas humanas.

#### 1.2.4.2 Serva e a complementaridade entre racionalidades substantiva e comunicativa

Um dos continuadores do fértil diálogo entre Guerreiro Ramos e Habermas<sup>2</sup> é Serva. Para tornar visíveis as formas de operacionalização das racionalidades substantivas em algumas organizações produtivas, ele recorre a uma estratégia muito desenvolvida em estudos antropológicos, a observação participante. Uma das principais contribuições de Serva foi a demonstração da complementaridade entre o conceito de racionalidade substantiva, de Guerreiro Ramos, e a racionalidade comunicativa, de Habermas (1989).

Para alcançar seus objetivos de pesquisa, Serva realizou um extenso e intenso trabalho de coleta etnográfica em três organizações escolhidas. A coleta consistiu no registro e na análise das decisões cotidianas dos membros. O próprio autor caracterizou esse tipo de pesquisa como “auto-referencial” por estar inspirada nos estudos de Maturana e Varela (1996), considerados fundadores da “escola cognitivista” chilena, que se constitui centrada na noção de *autopoiese*.

A *autopoiese* é a fonte de inspiração para a metodologia “auto-referencial” de Serva, à medida que permite analisar o fenômeno por meio de um mergulho penetrante e profundo em suas dimensões internas sem deixar de levar em consideração os ruídos externos do ambiente. Trata-se de uma estratégia metodológica que permite enfrentar a complexidade do fenômeno analisado à medida que consegue captar sua autonomia a partir de sua dependência em relação ao exterior.

Em termos concretos, trata-se de uma metodologia que permite captar indicadores das racionalidades substantivas, como a “auto-realização” dos membros, sem subestimar pressões externas, oriundas das racionalidades instrumentais.

Portanto, com alguns ajustes a metodologia “auto-referencial” pode ser muito útil em estudos com pretensões de rastrear e captar em experiências concretas de gestão das águas, elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas, com seus respectivos desdobramentos socioambientais.

---

<sup>2</sup> Preocupado em desvendar os prejuízos da dimensão colonizadora das racionalidades instrumentais que orientam o mercado, aparece Habermas com sua noção de “racionalidade comunicativa”. É notável o empenho de Habermas de centrar seus estudos e reflexões não nas racionalidades instrumentais, mas em outros domínios possíveis da existência humana.

#### 1.2.4.3 Novos estudos sobre as racionalidades substantivas

Na esteira dos estudos de Guerreiro Ramos e Serva sobre as racionalidades substantivas, merece destaque o artigo de Maciel-Lima, Hopfer e Souza-Lima (2004), abordando relações de complementaridade entre as racionalidades na construção das identidades de profissionais da saúde. Na pesquisa, em meio às tentativas de determinação das racionalidades instrumentais, as racionalidades substantivas emergem de forma espontânea, mas fundamentais para demonstrar que essas expressões espontâneas materializam-se como estratégias, às vezes inconscientes, de resistência.

O estudo possibilita demonstrar que, a despeito das pressões advindas das racionalidades instrumentais, as racionalidades substantivas tendem a impedir ou dificultar o “seqüestro” das identidades de alguns profissionais da saúde.

Foi possível identificar que, sem desconsiderar a capacidade colonizadora das racionalidades instrumentais na imposição de rotinas, hierarquias e fragmentação do conhecimento, são inegáveis os espaços conquistados pelas racionalidades substantivas no processo de construção de identidades profissionais auto-realizadas levando o sujeito a repensar sua ideologia no trabalho.

Os indicadores das racionalidades substantivas, extraídos dos depoimentos foram: identidade/auto-realização/satisfação, busca pelo conhecimento, responsabilidade e conhecimento multidimensional. São indicadores que corroboram a hipótese da possibilidade sempre presente de resistência, consciente ou não, dos sistemas vivos.

Os médicos evidenciam a necessidade da satisfação no exercício da profissão; do reconhecimento pelo trabalho realizado por parte do paciente, dos familiares e seus pares; da responsabilidade na tomada de decisões baseadas, muitas vezes, em observações subjetivas; e do conhecimento multidimensional que é próprio das discussões intelectuais dentro do ambiente laboral.

O depoimento dos profissionais esclarece as afirmações apresentadas acima: “[...] o que eu mais gosto na profissão é quando eu atendo um paciente e vejo que eu consegui, resolvi aquela dificuldade que o paciente sofria!...Eu me sinto muito feliz por isso! Isso que me gratifica ...”; “... você não pode tratar o paciente como uma mera mercadoria”; “... o médico tem que ser mais criado, mais treinado, não só na parte profissional, como na parte ética e de filosofia”.

Esses depoimentos são indicadores de racionalidades que não se resignam às racionalidades instrumentais, uma vez que estão associadas à busca da auto-realização e de valores que transcendem à mera lógica organizacional.

#### 1.2.5. Comentários sobre as Racionalidades na Antropologia Econômica

##### 1.2.5.1 Godelier e a “singularidade” das racionalidades do mercado

Na relativização do caráter “universal” da racionalidade de mercado, Godelier (1981) já havia discutido os mesmos temas de Guerreiro Ramos. Para ele, todos os mecanismos de uma economia centrada nas racionalidades mercantis adquiriram significados especiais na civilização dita ocidental. Paulatinamente, eles foram sendo adotados e supervalorizados como regras “universais” de conduta. Eles se tornaram “normas”.

Nesse sentido, o sistema econômico novo passou a ser “vivido” como a maior de todas as referências para analisar e julgar outras sociedades como “atrasadas” ou “irracionais”. Está explicada a gênese da noção de uma racionalidade que se pretende “universal” quando, na verdade, não passa de uma singularidade que se impôs por meio dos mais variados tipos de prepotência sobre outras racionalidades.

#### 1.2.6. Comentários sobre as Racionalidades na Economia

Os comentários feitos na seção acerca das teorias da administração, sobre a redução das racionalidades a uma única racionalidade instrumental, podem ser os mesmos para as teorias econômicas. Aqui é o espaço no qual as racionalidades instrumentais tendem a obter maior sucesso, pois atuam como explicação “científica” do “destino” único de todas as experiências associativas humanas, a “racionalização” capitalista.

Entretanto, tal como ocorreu nas teorias administrativas, há outros espaços de criatividade por aqui também. Alguns autores têm se ocupado do rastreamento de outras racionalidades.

Um dos pioneiros, que também serviu de referência para Guerreiro Ramos, foi Polanyi (1975) que, no campo da Economia, desenvolveu pesquisas centradas

nas racionalidades substantivas. Os cinco trechos recortados da obra de Polanyi – a partir de 1947 - revelam seu pioneirismo em estudos visando ao esclarecimento de sentidos substantivos, e não apenas instrumentais, para o debate e para a ação econômica. Para ele,

os sentidos substantivos têm suas origens na dependência do homem com relação à natureza e aos seus semelhantes para assegurar sua sobrevivência. Ele remete às transações entre o homem e seus ambientes natural e social (POLANYI, 1975, p. 239).

Note-se que está presente na percepção de Polanyi a clara relação de complementaridade entre ser humano e ambiente. Ao fazer referência à dependência do ser humano em relação ao ambiente e aos seus pares, Polanyi parece estar anunciando a noção de autonomia com significados muito próximos dos elaborados por Morin (2003). Autonomia como expressão da dependência sem submissão, não de isolamento.

No próximo trecho, Polanyi rejeita a noção de “escassez” como imperativo categórico para as escolhas. Em seus termos,

os sentidos substantivos não subentendem nem escolha nem meios insuficientes; a subsistência do homem pode ou não impor uma escolha, e se escolha há, ela não é obrigatoriamente determinada pela ‘escassez’ dos meios; de fato, algumas das condições físicas e sociais mais importantes para viver, tais como o ar e a água ou o amor de uma mãe à sua criança, não são, geralmente, tão limitados (POLANYI, 1975, p. 239).

Se a mensagem do trecho for transposta para o debate contemporâneo em torno das questões socioambientais, pode ser que Polanyi já estivesse insinuando que não é a “escassez” de recursos que define a escolha prudente de um grupo ou de um indivíduo. Não está devidamente demonstrada essa relação quase mecânica entre “escassez” de recursos e tomada de decisão. Se, de um lado, a idéia de “escassez” serviu para legitimar racionalidades instrumentais, por outro, também serve para tornar visíveis outras dimensões da existência humana, dessa vez, centradas em outras racionalidades. Isso fica mais claro no próximo trecho, à medida que o autor separa as duas racionalidades para melhor explicá-las.

A lógica imperativa contida num dos conceitos difere daquela contida no outro conceito, como a força do silogismo difere da força da gravitação. [...] As duas significações não poderiam estar mais afastadas uma da outra; do ponto de vista semântico, elas são diametralmente opostas (POLANYI, 1975, p. 239).

Aparentemente hermético, o trecho contém, entretanto, informações valiosas acerca da disputa de racionalidades no interior do campo econômico. Para Polanyi, a racionalidade que impera é a instrumental, mas isso não significa sujeição absoluta das racionalidades substantivas. Na opinião dele,

somente os sentidos substantivos do 'econômico' são capazes de produzir os conceitos que exigem as ciências sociais para analisar todas as economias empíricas do passado e do presente (POLANYI, 1975, p. 239-240).

O quadro geral de referência que Polanyi tenta elaborar impõe necessidades de se enfrentar os problemas em termos distantes das racionalidades instrumentais, portanto, em bases substantivas. Ao estudar

os papéis da economia na sociedade humana, o antropólogo, o sociólogo ou o historiador estão cada um confrontados a uma grande variedade de instituições outras que não só os mercados e nas quais estavam fixados os meios de subsistência do homem. [...] A economia é então um processo institucionalizado. [...] A institucionalização do processo econômico confere a este unidade e estabilidade; ela cria uma estrutura tendo uma função determinada na sociedade; ela modifica o lugar do processo na sociedade, dando assim uma significação a sua história; ela concentra o interesse sobre os valores, as motivações e a política. [...] A economia humana é então fixada e englobada nas instituições econômicas e não econômicas. Importa dar conta do aspecto não econômico (POLANYI, 1975, p. 240, 244).

Além de apontar as insuficiências das racionalidades instrumentais de dar conta da complexidade da vida associativa, Polanyi não dissimula sua opção de se dedicar aos aspectos não econômicos, mas fundamentais ao processo de abertura do “campo” econômico a novas interpretações.

#### 1.2.6.1 Amartya Sen e o desenvolvimento como expressão da liberdade substantiva

Ainda no campo da Economia, as racionalidades substantivas emergem das pesquisas de Amartya Sen (2000), por intermédio de seu conceito de “liberdade substantiva”.

O quadro de referências de Sen é uma convergência entre experiências teóricas de sua trajetória intelectual e acadêmica e experiências vivenciadas ao longo de sua caminhada pessoal e profissional. Mas, para os objetivos da presente tese, o Adam Smith (1999), da “Teoria dos Sentimentos Morais”, ao trabalhar com a idéia de complementaridade entre economia e ética, emerge como principal quadro



de referência para Sen. O conceito de ética de Smith está centrado não apenas na capacidade calculativa da mente humana, mas nos sentimentos capazes de estremecer o corpo inteiro.

Desse fértil e instigante encontro entre ética e economia, Sen constrói seu arcabouço teórico para, de um lado, explicitar as insuficiências de outras abordagens que insistem em excluir a ética das análises econômicas; e, de outro, explicar que a ética – entendida como um dos indicadores das liberdades substantivas – é muito mais uma alavanca do que um obstáculo para qualquer estratégia de desenvolvimento que esteja centrada nas pessoas e na vida.

O autor parte do pressuposto de que desenvolvimento precisa ser pensado a partir da ampliação da liberdade substantiva e da equivalente redução das privações políticas, econômicas e culturais. Para ele, desenvolvimento e liberdade são inseparáveis porque são domínios que podem “coevoluir” sem predomínio abusivo de um sobre o outro. Nesse sentido, a ampliação da liberdade é o principal fim e o principal meio do desenvolvimento, pois são conceitos complementares.

Nos termos do próprio autor,

se o ponto de partida da abordagem é identificar a liberdade como o principal objetivo do desenvolvimento, o alcance da análise de políticas depende de estabelecer os encadeamentos empíricos que tornam coerente e convincente o ponto de vista da liberdade como a perspectiva norteadora do processo de desenvolvimento (SEN, 2000, p.10).

Conceitos centrais da abordagem de Sen:

**Desenvolvimento:** a principal diferenciação que o autor faz questão de acentuar é que sua concepção de desenvolvimento está absolutamente distante de todas as outras formulações que associam desenvolvimento a uma única dimensão da vida associativa, o crescimento econômico. Portanto, para Sen, desenvolvimento é um conceito mais amplo que engloba o crescimento, mas o define como consequência de outras dimensões relacionadas ao desenvolvimento humano, em última análise.

**Liberdade Substantiva:** quando o autor adjetiva a liberdade, parece que sua intenção é tornar visível a distância que separa os discursos bem intencionados acerca da liberdade e a liberdade de fato, concreta, do corpo e das necessidades mínimas de ser feliz. Ao enveredar por esse caminho da incerteza, Sen inclui a

complexidade da vida na análise econômica da mesma forma como fez Adam Smith ao insistir que sucesso econômico e ética não são domínios antagônicos, mas complementares. Mas afinal, o que é a liberdade substantiva?

Para responder, nada mais interessante que a recordação de infância do próprio autor:

Eu tinha uns dez anos. Certa tarde, estava brincando no jardim de minha casa na cidade de Dhaka, hoje capital de Bangladesh, quando um homem entrou pelo portão gritando desesperadamente e sangrando muito. Fora esfaqueado nas costas. Era a época em que hindus e muçulmanos matavam-se nos conflitos grupais que precederam a independência e a divisão de Índia e Paquistão. Kader Mia, o homem esfaqueado, era um trabalhador diarista muçulmano que viera fazer um serviço em uma casa vizinha – por um pagamento ínfimo – e fora esfaqueado na rua por alguns desordeiros da comunidade hindu majoritária naquela região. Enquanto eu lhe dava água e ao mesmo tempo gritava pedindo ajuda aos adultos da casa – e momentos depois, enquanto meu pai o levava às pressas para o hospital - Kader Mia não parava de nos contar que sua esposa lhe dissera para não entrar em uma área hostil naquela época tão conturbada. Mas Kader Mia precisava sair em busca de trabalho e um pouco de dinheiro porque sua família não tinha o que comer. A penalidade por essa privação de liberdade acabou sendo a morte, que ocorreu mais tarde no hospital (SEN, 2000, p.23).

A experiência vivenciada foi devastadora para Sen porque demonstrou mais tarde que a privação de um tipo de liberdade – no caso, a econômica - pode expor pessoas a riscos capazes de condená-las à morte prematura e evitável desde que haja condições, deixando à deriva outras pessoas que delas dependem para continuar sobrevivendo.

Daquela experiência é possível apreender o que o autor apresenta na obra como liberdade substantiva. Para ele,

as liberdades substantivas incluem capacidades elementares como, por exemplo, ter condições de evitar privações como a fome, a subnutrição, a morbidez evitável e a morte prematura, bem como as liberdades associadas a saber ler e fazer cálculos aritméticos, ter participação política e liberdade de expressão (SEN, 2000, p.52).

Mercado: Ao contrário de muitas formulações reificadoras e deificadoras, ou de outras que se pretendem críticas do mercado, o autor o define como possibilidade objetiva de ampliar espaços para a auto-realização por meio das trocas substantivas entre os seres humanos. De maneira singela, ele concebe o mercado como ampliação da “liberdade de troca e transação sem impedimentos” (SEN, 2000, p.41).

Em última análise, ao defender o mercado o autor tem em mente a necessidade de se ampliar as oportunidades para que as pessoas possam comunicar-se sem obstáculos. Por exemplo, é ingênuo falar em mercado quando se tem face a face, de um lado, atores políticos que se apropriam da biotecnologia e de todas as leis que lhes beneficiam e, de outro, pessoas comuns que não dominam nem seu próprio idioma nem as contas básicas da aritmética.

Do exemplo apresentado, é possível apreender que na visão de Sen, mercado está associado à ampliação e não privação de necessidades básicas para as pessoas. Se o mercado não proporciona a felicidade das pessoas, ele é sim um enorme obstáculo para as liberdades substantivas e para seu equivalente, o desenvolvimento.

Nas palavras de outro autor<sup>3</sup> citado por Sen, o que se conclui é que “a liberdade tem mil encantos a mostrar, que os escravos, por mais satisfeitos, nunca hão de provar” (SEN, 2000, p.337). Significa que enquanto a noção predominante de desenvolvimento continuar refém de uma racionalidade quantitativa e não qualitativa, as liberdades substantivas estarão igualmente sendo negadas. Se, na perspectiva apresentada aqui, liberdade e desenvolvimento são faces de uma mesma moeda, desenvolvimento sem liberdade é um desenvolvimento às avessas porque acentua a exclusão de milhares de pessoas.

A matriz epistemológica que orienta a abordagem de Sen é a da complementaridade. Ele não vê, por exemplo, necessariamente como antagônicos os domínios político e econômico, nem a relação entre indivíduo e sociedade. Nesse sentido, a forma como o autor produz e permite o acesso ao conhecimento do desenvolvimento a partir da ampliação dos espaços para a auto-realização humana, tende a se afastar de tradições de pensamento que insistem em pensar e confundir desenvolvimento com crescimento econômico. Com tal ruptura, o autor explicita os “pontos cegos” de outras tradições reducionistas de pensamento que ainda predominam no Ocidente, abrindo espaços para a inclusão das liberdades substantivas em análises do desenvolvimento.

Nesse particular, a noção de desenvolvimento sugerida por Sen não precisa ser adjetivada com o prefixo “eco” (SACHS, 1994) nem com o “sustentável” – da

---

3 Willian Cowper.

tradição britânica. Mesmo sem os citados adjetivos, Sen incorpora a noção de “sustentabilidade” à medida que constrói o conceito de desenvolvimento a partir da idéia de liberdade substantiva. A medida do desenvolvimento está associada aos níveis de liberdade substantiva das pessoas. Sen busca inspiração nas formulações de Smith para superar conceitos insuficientes como “pobreza”, “capital humano” etc.

A “pobreza” está associada não necessariamente à ausência de renda, mas de liberdade. O recém-liberto pode sofrer na sua condição de ser humano livre, mas dificilmente sentirá saudade da masmorra. No que diz respeito ao “capital humano”, ele prefere a noção de “capacidade humana”, por ser esse um conceito mais amplo.

A abordagem de Sen é uma demonstração de que a liberdade substantiva é a principal alavanca do desenvolvimento que se pretende sustentável. Lembrando Giddens (1999a; 1999b), desenvolvimento como liberdade implica crescimento econômico, mas principalmente inclusão dos menos favorecidos no sistema social. Em outros termos, desenvolvimento como liberdade é a forma diferenciada de Sen explicitar seu conceito de desenvolvimento sustentável.

Do ponto de vista civilizatório, Amartya Sen revela que a opção por uma civilização marcada pela desigualdade e pela negação de espaços para as liberdades substantivas, não pode ser a única alternativa de pensamento e de intervenção no mundo da vida. Não pode ser a única porque se trata de uma opção absolutamente equivocada no que diz respeito à felicidade da maioria dos indivíduos humanos.

Na perspectiva epistemológica, Sen faz avançar novas possibilidades de produção e de acesso ao conhecimento ao sugerir uma abordagem convergente entre desenvolvimento e liberdade. Ao avançar tais análises, ele dá pistas não apenas aos economistas, mas a todos os pesquisadores que se ocupam desses temas, a enfrentarem a complexidade da vida social como um desafio capaz de emancipar saberes individualizados, fragmentados e fechados para domínios mais amplos e mais integrados.

#### 1.2.6.2 Giannetti e a ética como alavanca para a riqueza das nações

Outro autor que se propõe a aproximar a Economia da Ética, fazendo emergir as racionalidades substantivas, é Eduardo Giannetti (1993; 2000). Tal como Amartya Sen o centro do debate de Giannetti é, em primeiro lugar, o Adam Smith de

“A Teoria dos Sentimentos Morais”, mas também outros clássicos das teorias econômicas e sociais. Dentre eles, os fisiocratas, Malthus, Mandeville, Ricardo, Mill, Marshall, Marx, Weber, Tocqueville, Hegel, Friedmann, Nietzsche, Darwin etc.

A pergunta implícita que Giannetti se propõe a responder é se um dos fatores determinantes da riqueza ou da pobreza das nações pode ser rastreado na qualidade (ética) de seus jogadores ou atores sociais? Em outros termos, ele está tentando responder se a ética é ou não um decisivo “fator qualitativo e quantitativo de produção”?

As respostas emergem como críticas à “ética” utilitarista ou ao “egoísmo ético” que projeta os interesses desejados por determinado indivíduo como substitutos de interesses desejáveis para o grupo. São críticas que, além de explicitarem os “pontos cegos” das teorias econômicas centradas apenas nas racionalidades instrumentais, ao mesmo tempo, ampliam espaços para outras abordagens da economia orientadas por racionalidades substantivas.

Para tanto, em seu esforço de demonstrar que a ética caracteriza-se como fator qualitativo e quantitativo da riqueza de uma nação, ele retorna a pressupostos idênticos aos de Amartya Sen acerca do “mercado”. Mesmo admitindo ser o “mercado” uma das mais sofisticadas invenções do ser humano, no que se refere ao espaço de troca eficiente de mercadorias, serviços e informações, sem a ética ele se torna predatório à medida que tende a favorecer os menos escrupulosos.

Ao admitir que o auto-interesse, por si só, não conduz mecanicamente ao sucesso da coletividade, Giannetti está apoiado tanto em Smith quanto em Marx (1980) ou Tocqueville (1961), que afirmam o mesmo com palavras e interesses diversos. Os três acreditavam que, prevalecendo o auto-interesse não haveria coletividade capaz de sobreviver.

Os três estão evidenciando a dimensão abusiva do auto-interesse sobre a coletividade. O sucesso de qualquer coletividade está relacionado à auto-realização, que se materializa por meio do equilíbrio entre auto-interesse e interesses comuns. Quando Marx, por exemplo, percebeu que a sociedade capitalista tem como fundamento último o auto-interesse, não hesitou em concluir que ali estava a grandeza e a pequenez desse desastroso sistema mundial produtor de mercadorias.

Apoiado na dialética, apresentada antes por Hegel, Marx acreditou provar um dos princípios hegelianos: novas instituições, novos valores podem surgir de

instituições apodrecidas. Ele quis dizer que a radicalização do auto-interesse (reforço das racionalidades do cálculo) conduziria os seres humanos a outro domínio, dessa sorte, marcado pela ampliação das racionalidades substantivas, a sociedade comunista. Em sua percepção, na nova sociedade o auto-interesse passaria a ser limitado pelo interesse comum.

Mas, além de Smith, que percebeu a ética como fator quantitativo de produção, Giannetti também resgata as contribuições de Malthus, John Stuart Mill e Alfred Marshall, que perceberam a ética como fator qualitativo de produção. Para Malthus, por exemplo, a economia estava mais próxima da moral e da política do que da matemática. Mill leva adiante a abordagem qualitativa de Malthus a ponto de afirmar que “as qualidades morais dos trabalhadores são tão plenamente importantes para a eficiência e o valor do seu trabalho quanto as intelectuais” (*citado por* GIANNETTI, 1993, p.170).

A rigor, Mill está admitindo que as racionalidades substantivas são tão importantes quanto as racionalidades calculativas no que tange à expansão das organizações ou das experiências associativas. Em outras palavras, ao aceitar a ética como fator qualitativo de produção, Mill está admitindo que o auto-interesse, mesmo que dentro da lei, não é suficiente para garantir a riqueza de qualquer organização ou nação. Ele nega o egoísmo ético porque este superestima o “auto-interesse”.

Outro autor clássico da economia citado por Giannetti é Marshall. Para Giannetti, o núcleo duro das formulações econômicas de Marshall é a ética à medida que o emérito professor de Cambridge admitia que no longo prazo, toda riqueza nacional tende a ser governada mais pelo caráter da população do que pela abundância de recursos naturais. E ainda concluiu que tanto na economia como na vida, se a esperteza tende a sair na frente, dificilmente consegue ir muito longe.

No comentário de Marshall – transcrito da resenha de Giannetti (2000) - sobre a obra de Smith fica evidenciada sua busca pelas racionalidades substantivas.

Um ponto crucial – e que revela a íntima ligação entre o Smith esotérico da “Teoria dos Sentimentos Morais” e o Smith da “Riqueza das Nações” - é que ele jamais subestimou a importância de um arcabouço ético-jurídico bem constituído para que o sistema de mercado pudesse funcionar a contento. Na ausência de “leis da justiça” amplamente acatadas, canalizando o egoísmo privado para a criação de valores publicamente reconhecidos, o mercado degenera

numa selva predatória de aproveitadores, piratas de renda e trombadinhas. A esperteza das partes conduz, não à opulência, mas à miséria e ao vexame do todo.

Em perspectiva similar à “teoria da delimitação dos sistemas sociais”, de Guerreiro Ramos, ao aproximar a economia da ética, Giannetti parece propor uma abordagem paraeconômica, uma vez que tenta explicar a economia além das racionalidades instrumentais que servem de balizas para o mercado.

#### 1.2.7. Comentários sobre as Racionalidades nas Abordagens Inter-transdisciplinares

##### 1.2.7.1 Heemann e a abordagem da “Biologia Filosofante<sup>4</sup>”

As racionalidades substantivas emergem nas reflexões de Heemann (1998; 2001; 2002) a partir de um de seus principais pressupostos, o de que o ser humano é muito mais “emoção” do que “razão”. A partir de tal premissa estão estabelecidas as diversas pistas para se pensar os elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas no debate socioambiental e em experiências de gestão das águas.

A originalidade das formulações de Heemann é que ele constrói conhecimentos usando estratégias similares às de Giannetti quando esse aproximou a ética da economia. Heemann força a aproximação da ética em relação ao núcleo duro das pesquisas biológicas. A diferença entre as duas abordagens é que, se Giannetti circula, ainda, nas ciências socioculturais, Heemann vai além, ao tentar abrir as fronteiras dos sistemas natureza e sociedade.

Nesse particular, na presente abordagem, a ética – como indicador das racionalidades substantivas - pode ser apreendida no momento sublime em que o corpo do indivíduo humano se indigna diante de alguma injustiça ou agressão socioambiental. A ética, portanto, pode ser entendida não como abstração metafísica, mas como transformação efetiva e materializada, à medida que emerge inicialmente como expressão da liberdade natural e espontânea do corpo.

---

<sup>4</sup> A expressão é uma homenagem a Ademar Heemann, que pode ser classificado como um “biólogo filosofante” em função da aproximação que suas formulações proporcionam entre Natureza e Ética.

A partir daí as racionalidades substantivas podem ser pensadas não abstratamente, mas atreladas aos substratos materiais que possibilitam sua existência.

Tomando como referência essa “migração” do conceito de ética, das reflexões socioculturais para a Biologia, é possível construir uma ética ambiental sem se incorrer na “falácia naturalista”<sup>5</sup>?

Em uma abordagem dualista, se o domínio do “ambiente” for considerado o domínio da descrição minudente de suas relações auto-organizativas, o domínio reservado à ética é o da prescrição, do “deve ser”. Nessa linha de pensamento, o “ambiente” pode ser descrito, ao passo que a ética pode ser “prescrita”.

A aproximação descuidada dos dois domínios tende a conduzir à “falácia naturalista”, pois transforma experiências singulares em “prescrições” com pretensões “universalizantes”. Descrever as relações auto-produtivas do ambiente não é o mesmo que sugerir que as referidas relações “devam” transformar-se em regras “universais” e “ordenadoras” das experiências associativas humanas. Significa que, se a ética ambiental assume postura prescritiva tende a incorrer na falácia naturalista, à medida que perde sua característica singular.

Na perspectiva de Heemann, é possível pensar uma “ética ambiental” como diálogo do corpo consigo mesmo e com o ambiente, não como admissão da existência de valores intrínsecos ao ambiente.

Daí emerge uma outra pergunta. E se a ética estiver centrada na emoção, no sentimento, ao invés de na razão?

Mais uma vez é possível falar em uma “ética ambiental” desde que o conceito de ética não esteja centrado apenas na capacidade calculativa, mas também na capacidade instantânea e espontânea de se indignar do indivíduo humano. O momento da indignação face a qualquer agressão socioambiental poderá ser demonstrado e caracterizado como um tipo singular de “ética ambiental”, sem que se incorra na “falácia naturalista”. O problema somente se acentua à medida que se tenta “universalizar” experiências que, em última análise, são únicas e singulares.

---

<sup>5</sup> O termo *Naturalistic fallacy* está associado às reflexões de David Hume e será melhor desenvolvida no capítulo 5. Em síntese, consiste na tentação de se recorrer à natureza para explicar fenômenos mais fortemente determinados socialmente. Nas teorias socioculturais costuma-se afirmar que é um erro “naturalizar” fenômenos sociais.



O salto que se tenta dar do domínio materializado da ética, que é singular, para o domínio abstrato, que se pretende “universal”, é o salto da “falácia naturalista” porque a experiência singular demonstrável não autoriza qualquer generalização.

No bojo dessa discussão suscitada a partir das provocações de Heemann, é possível qualificar tais formulações como formulações que tendem a privilegiar as racionalidades substantivas, à medida que essas antecedem qualquer cálculo instrumental. Por exemplo, a boa gestão das águas pode estar balizada pela capacidade anterior de se indignar face ao mau uso, ao desperdício ou à poluição.

Finalmente, fica parcialmente demonstrado que a “migração” de conceitos, se realizada com criatividade e ousadia, é uma chave fundamental para abrir as fronteiras dos sistemas produtores de sentidos. Em uma frase, é muito difícil sustentar a idéia de “reserva de mercado” no domínio das ciências não-lineares.

#### 1.2.7.2 Silva e a passagem do patrimônio privado ao ambiental

A abordagem de Silva (2002) pode ser apreendida como um esforço no sentido de trazer para o mundo do Direito, os temas socioambientais, orientados por racionalidades substantivas. A referência central de Silva – o grande guarda-chuva epistemológico - é o conjunto de princípios e ensinamentos derivado da *Deep Ecology*. Dela são extraídos os pressupostos e artifícios metodológicos para enfrentar a complexidade ambiental. O desafio se agiganta em função do Direito constituir-se e consolidar-se como referência emancipatória para a sociedade, à medida que consegue “positivar-se” em forma de Lei.

No diálogo entre as racionalidades, o estudo de Silva explicita e demonstra alguns dos principais obstáculos enfrentados pelo Direito Ambiental, em transformar em lei, necessidades construídas a partir das racionalidades substantivas.

Especificamente sobre as águas, é possível perceber que as normativas simbolizam ou refletem as disputas entre as racionalidades desde o Código Civil de 1916 à Lei 9.433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, passando antes pelo Código das Águas, de 1934; e pela Constituição Federal, de 1988.

O divisor de águas entre as quatro normativas citadas é que, se nas duas primeiras predomina a noção de propriedade privada das águas, nas duas últimas,

ocorre a superação desse tipo de prerrogativa sobre bens ou recursos naturais. Se, de um lado, isso representa um avanço das racionalidades substantivas, pois são abertos espaços para a materialização de interesses comunitários; de outro, não pode ser celebrado como a derrota das racionalidades instrumentais, pois a caracterização das águas como “bens econômicos” tende a reduzir a gestão à cobrança pelo uso, indicador das racionalidades instrumentais.

A análise de Silva é fundamental à medida que consegue captar as condições de coexistência das racionalidades na disputa pelo direito de gestão das águas. Note-se que a disputa deixa de ser pela propriedade, passando a ser pelo privilégio da gestão. Note-se igualmente que se trata de uma disputa permanente de racionalidades, corroborando uma das teses de Morin, a de que no mundo real é possível e necessária a convivência de lógicas contraditórias; isso é um dos elementos constitutivos e constituintes da complexidade da vida.

#### 1.2.7.3 Leff e a “Racionalidade Ambiental”

Classificado por alguns estudiosos como “eco-sócio-economista”, a produção bibliográfica de Leff orienta-se no sentido da análise de processos de articulação das ciências naturais e sociais, tendo em vista a elaboração dos conceitos-chave de “saber ambiental” e de “racionalidade ambiental”.

As três perguntas de partida de Leff são:

O que é o ambiente?

Como conhecer e apreender o ambiente?

Em que princípios se funda um saber e uma racionalidade ambiental?

Para respondê-las, Leff parte de alguns pressupostos:

O ambiente não é a ecologia, mas a complexidade do mundo, incluindo interesses e vaidades humanas; o ambiente deixa de ser uma externalidade, sem estar à venda; a internalização do “ambiente” pelos saberes não é um obstáculo, mas uma alavanca para o desenvolvimento, inclusive o material, da sociedade; Para apreender o ambiente, nos termos aqui apresentados, é fundamental a categoria “racionalidade ambiental” construída a partir de saberes outros, diferentes dos colonizados pela racionalidade instrumental.

Nesse particular, o saber ambiental é um saber sobre as formas de apropriação do mundo e da natureza por meio das relações de poder que se inscreveram nas formas dominantes do conhecimento.

As formulações de Leff não dissimulam críticas aos pressupostos da Teoria Geral dos Sistemas (TGS). O ponto de partida da crítica é que a TGS, além de postular uma unificação dos saberes, é refém de uma epistemologia exclusiva das ciências naturais, logo limitadas para explicar os fenômenos socioculturais.

Ainda nessa crítica ele acentua a necessidade do princípio da “precaução” face à “migração” de conceitos de um domínio para outro. Por exemplo, o conceito de “evolução”, se usado de maneira descuidada e inadvertida tende a excluir a complexidade específica do humano.

Leff admite a importação de conceitos desde que eles sejam reelaborados a partir da especificidade do saber importador. Nas entrelinhas estão os conceitos de dignidade e autonomia de cada saber. Leff é cauteloso por compreender que cada conceito é efeito e causa de um campo do real.

No diálogo com Foucault, Leff ensaia os primeiros passos em direção à elaboração do conceito de saber ambiental, visando à ampliação de espaços para os saberes subjugados pelas racionalidades instrumentais. Toma como uma das referências o conceito de “saber ambiental” para construir a categoria central de análise, a “racionalidade ambiental”. Outras referências são o conceito de formação econômico-social de Marx, e o conceito de racionalidade de Weber.

No diálogo de Leff com Morin (2003), a racionalidade ambiental não emergirá espontaneamente como se fosse um processo inevitável conduzido por alguma “lei natural”. Ao contrário, ela emergirá a partir do processo contínuo de elaboração e de ampliação dos espaços para os novos saberes e para a percepção das potencialidades do sistema natureza.

Ao admitir que as epistemologias centradas no mercado – que produzem saberes normais - são insuficientes para explicar o mundo da vida, Leff parece admitir que suas intervenções apontam para a colonização do mesmo. Admite igualmente que as possíveis soluções para a crise socioambiental precisam ser buscadas na sociedade, uma vez que nela estão o núcleo da crise, os interesses e os mais profundos conflitos humanos, não na natureza em si.

#### 1. 2.7.4 Capra e as “conexões ocultas” entre natureza e sociedade

Para explicitar o conceito e a natureza dos sistemas vivos, Capra (2002) recorre a dois quadros de referências distintos, porém complementares. O primeiro é o da autopoiese, de Maturana e Varela, que ajuda a explicar a dimensão interna ou autogeradora de um sistema vivo. É o domínio estrutural de qualquer sistema vivo.

O segundo é o das estruturas dissipativas, de Prigogine, que auxilia na explicação do domínio externo do mesmo sistema vivo. É o domínio aberto ou a porta de entrada do sistema vivo para o exterior em busca de matéria, energia ou informações que oportunizarão mudanças capazes de garantir a estabilidade do sistema vivo.

Da complementaridade entre a dimensão fechada ou autopoietica (autocriadora) do sistema vivo e a dimensão aberta, emergem as condições não de equilíbrio, mas de estabilidade para o mesmo. Da complementaridade citada emerge, espontaneamente, a vida como expressão máxima do metabolismo próprio e autônomo de todo e qualquer sistema vivo.

Com esse mesmo conceito, Capra enfrenta a inseparabilidade entre natureza e sociedade. O seu argumento está centrado no pressuposto de que qualquer sistema vivo constitui-se, cria-se e recria-se em forma de rede. Se aceito como verdadeiro o argumento, nesse aspecto específico associado à capacidade auto-organizativa e autocriadora, não há diferença entre um sistema vivo natural e outro sistema social, uma vez que ambos possuem metabolismos próprios e em forma de rede.

Com esse quadro inicial de referências bem explicitado e estabelecido, Capra tenta operacionalizá-lo em desafios concretos para o núcleo do sistema capitalista. No repertório de questões desafiadoras estão presentes “a vida e a liderança nas organizações humanas”; “as redes do capitalismo global”; “a biotecnologia”; e algumas possibilidades de superação dos problemas socioambientais.

No enfrentamento de todos esses desafios, Capra torna visíveis as insuficiências das teorias convencionais de explicar a crise contemporânea por ser essa uma expressão do aumento da percepção em torno da complexidade em todos os domínios da vida associativa.

Após apontar as insuficiências dos saberes convencionais, Capra apresenta sua maneira alternativa de produzir e acessar o conhecimento não mais de forma dualista e excludente da complexidade, mas de forma integradora dos sistemas natureza e sociedade. Essa nova “percepção”, no juízo do autor, poderá proporcionar uma “virada do jogo”, por exemplo, ao dar à biotecnologia novos direcionamentos capazes de produzir de fato menos exclusão e mais espaços emancipatórios para a maioria dos seres vivos do Planeta.

Se o ponto de partida de Capra é o sistema natureza, por ele considerá-lo esse exemplo cabal de sustentabilidade, seu ponto de chegada é o sistema sociedade com todo seu poderio ameaçador sobre a preservação da vida no Planeta. A prova de que o ponto de chegada é o sistema sociedade reside na admissão de Capra de que se a crise é de “percepção”, a solução não pode ser buscada nem no sistema natureza *per si*, nem no sistema técnico, mas no sistema sociopolítico. É nesse último que estão postas as possibilidades de escolha, a ética, portanto.

Se o “penso, logo existo”, de Descartes, é insuficiente porque acentua a separação entre ser humano e seres não humanos, emerge com vigor o “sinto, logo existo”, do teólogo da libertação Leonardo Boff (2003), e o “escolho, logo existo”, do físico quântico indiano Amit Goswami (2002), que acentuam a noção de “pertencimento” do ser humano junto aos sistemas não humanos.

Ao mesmo tempo em que enfrenta os conceitos complexos de “vida”, “mente” e “sociedade”, Capra expõe as bases epistemológicas de sua abordagem unificada. Além do que, ao mesmo tempo em que enfrenta “os desafios do século XXI”, apresenta exemplos de operacionalização prática de sua abordagem unificada.

Emerge, então, a crítica de Capra à biotecnologia com suas garras instrumentais. A crítica torna-se enfática e convincente à medida que parte da própria ciência instrumental para evidenciar seus pontos cegos.

Também vale a pena ressaltar que no debate clássico entre crescimento e desenvolvimento, a recomendação sugerida pelas pesquisas de Capra é bastante clara: ao invés de crescimento zero, a questão fundamental é a emissão zero.

Ele parte de pressupostos que pagam tributos à teoria dos sistemas e à ecologia profunda, que não fazem distinção entre seres humanos e não humanos,

uma vez que reconhecem o “valor intrínseco” de todos os sistemas vivos. Como corolário, baseado na teoria da evolução dos sistemas vivos, o sistema social também é um sistema vivo à medida que é autopoietico. Finalmente, nenhum sistema vivo pode ser controlado, mas apenas perturbado. Decorre daí a idéia de que não há limites para o desenvolvimento da criatividade humana.

As perguntas de partida de Capra são: “o que é vida?” ou “quais as características fundantes da vida?”; “é possível usar a mesma matriz epistemológica inspirada nas ciências da natureza na análise dos sistemas sociais?”

Para enfrentar tais questões, ele parte de uma matriz epistemológica monista, que orienta a produção e o acesso ao conhecimento das relações entre sociedade e natureza de forma unificada. Nessa empreitada, ele se filia à tradição teórica vinculada à teoria da complexidade, ao admitir que o núcleo analítico de toda abordagem dos sistemas vivos é a rede.

As possíveis respostas às perguntas de partida são as seguintes: a vida precisa ser entendida em forma de rede, pois não existe sistema vivo isolado; a membrana é a primeira característica que define a vida celular; a segunda característica é o metabolismo próprio, a autogeração; as redes vivas criam ou recriam a si mesmas constantemente; mesmo sem ter um projeto *a priori* e sem ser arbitrária, a vida é uma emergência espontânea, o que refuta o determinismo biogenético. Ampliando a análise, qualquer sistema vivo sofre alterações estruturais permanentes, mas preserva seu padrão de organização em rede.

A partir da explicitação da complexidade da vida, Capra conclui que a crise da contemporaneidade continua sendo de percepção. Enquanto se insistir em tomar decisões no plano sociopolítico orientados por percepções incompatíveis com a vida, intensifica-se a crise socioambiental. Enquanto forem ignoradas as conexões ocultas que sustentam e dão sentido à teia da vida, aumenta-se a maldade da espécie humana sobre si mesma.

O capitalismo que emerge da revolução informacional é diverso do da revolução industrial e do pós-guerra, pois está centrado em redes de conhecimento. A economia empresarial, ao excluir os custos socioambientais da atividade econômica, exclui a complexidade, transformando o meio ambiente em externalidade.

A biotecnologia em geral e os transgênicos, em especial, agravam a fome porque excluem a complexidade da vida em nome do lucro do capitalismo. Uma nova biotecnologia só irá emergir após a mudança de percepção dos cientistas, dos técnicos, dos líderes políticos e empresariais.

Capra considera concluída a inserção do social em sua análise sistêmica da realidade social. Ao que parece, ele não submete o social a uma lógica absoluta da ciência da natureza, mas apenas tenta demonstrar as conexões ocultas que ligam os dois sistemas.

Há de se notar que, ao aproximar a “teoria da cognição”, de Maturana e Varela, da “teoria das estruturas dissipativas”, de Prigogine, Capra institui um modo de produção e de acesso ao conhecimento convergente à medida que acentua não os antagonismos entre as distintas teorias, mas sua complementaridade. Assim, Capra pode ser caracterizado como um epistemólogo da convergência, pois poderá inspirar outras abordagens integradoras da natureza e da sociedade.

Ele respeita e admite a autonomia do social e afirma que esse domínio da existência associativa só pode ser explicado a partir de si mesmo não de outro sistema. Isso lembra um dos “heróis fundadores” da sociologia, Émile Durkheim (1988), que usou apenas a metáfora da biologia para construir sua análise *sui generis* do social.

A despeito da ênfase dada aos aspectos biológicos e naturais da existência humana, a abordagem de Capra elimina ou reduz qualquer determinismo biogenético sobre os sistemas vivos. Significa que não há “inclusão parcial” – isto é, o ser humano não pode ser reduzido a um número específico de células - do ser humano na perspectiva epistemológica de Capra. Fica mais do que evidenciado que a abordagem aqui proposta tenta apreender o indivíduo a partir de sua complexidade biogenética, mas também de sua complexidade psicossocial.

O fato de Capra construir sua análise tomando como referência uma matriz unificadora dos domínios natural, social e psicológico, mas partindo dos pressupostos das ciências naturais, é absolutamente justificável dada sua formação básica de origem ter sido nas ciências “duras”. Como ele mesmo afirma na apresentação do livro, nada impede que algum estudioso formado nas ciências sociais faça o caminho inverso: parta das ciências sociais para as ciências da natureza.

Nesse sentido, a abordagem de Capra é de muita utilidade para os epistemólogos dualistas, tanto os reféns dos sistemas naturais quanto os dos sistemas sociais, que já estiverem insatisfeitos com seus respectivos modos de produção e acesso de saberes. Mas também é de grande valia para epistemólogos monistas que necessitem de novas pistas analíticas para seus desafios de pesquisa.

Para o estudo das racionalidades substantivas no debate socioambiental e na gestão das águas, a abordagem de Capra é fundamental à medida que reivindica espaços para novos modos de produção de conhecimento, dessa vez orientados para a complementaridade entre os sistemas natureza e sociedade.

#### 1.2.7.5 Morin e o “reencantamento” das racionalidades

A contribuição de Edgar Morin (1991; 2003) é fundamental aos avanços de estudos sobre o “reencantamento” das racionalidades. Uma das principais estratégias metodológicas de Morin é abrir o conceito de racionalidade como possibilidade de enfrentamento da complexidade.

Ao construir relações entre ciência contemporânea e racionalidade, Morin apresenta o núcleo duro do seu pensamento acerca da abertura das racionalidades. Para ele,

o novo curso científico, há um século, faz arrebentar o quadro de uma racionalidade estreita. Observa-se a irrupção da desordem (acaso, aleatoriedade) nas ciências físicas (termodinâmica, microfísica, teoria do universo); a irrupção de aporias (ou antinomias lógicas) no âmago do conhecimento microfísico e do conhecimento antropológico (como pode o homem ser seu próprio objeto, como encontrar um ponto de vista universal quando se faz parte de uma sociedade particular?), e a irrupção correlativa da questão do sujeito observador-concebedor nas ciências físicas e humanas (MORIN, 2003, p.166).

Arrebentar as fronteiras de uma razão estreita significa abrir espaços para outras racionalidades que ficaram à margem do predomínio das racionalidades instrumentais. Note-se que as ciências físicas deram início aos processos de implosão de seus limites explicativos centrados em perspectivas lineares.

Esse movimento de “reencantamento” das racionalidades ao mesmo tempo em que afasta a influência do mecanicismo das ciências físicas, tende a forçar a “migração” do conceito de racionalidade dos domínios abstratos e metafísicos do



saber para domínios próximos aos sistemas vivos biológicos. É nesse momento que ele fala em razão não como abstração solta no espaço, mas como derivação, como efeito e causa de estruturas biológicas. Assim, Morin consegue demonstrar como as racionalidades deixam de ser abstrações mecânicas, rígidas e sem vida, para se transformarem em sistemas vivos e biodegradáveis.

Nesse particular, Morin oferece muitas pistas para se pensar as racionalidades substantivas, que estiveram fora de toda discussão fechada ou instrumental das racionalidades. Em seus próprios termos,

tudo o que não está submetido ao estreito princípio de economia e de eficácia (assim, a festa, o *potlatch*, o dom, a destruição suntuária), é racionalizado como forma balbuciente e débil da economia, da troca (MORIN, 2003, p.167).

Sendo assim, o que não estiver sob controle das racionalidades instrumentais é apresentado como experiências “menores”, como “anedotas”. Note-se que no outro lado do debate, as racionalidades “reencantadas” deixam de ser rejeições para se transformarem em diálogo com o “irracional”. Em perspectiva idêntica à de Bachelard, as racionalidades “reencantadas” tendem a reconhecer o “sobrerracional”, tal como o amor e outras formas de sentimentos.

As racionalidades “reencantadas” poderão possibilitar a comunicação entre o “racional”, o “a-racional” e o “irracional”, pois elas mesmas podem identificar em seu interior áreas ou espaços irracionalizáveis e incertos. As racionalidades “reencantadas” constroem complementaridades – mas às vezes também antagonismos – entre inteligência e afetividade.

As formulações de Morin, além de se caracterizarem como abordagens transdisciplinares, consolidam-se como estratégias fecundas para tornar visíveis as racionalidades substantivas no debate socioambiental e nas experiências de gestão das águas. Uma de suas mais importantes contribuições é o conceito de “autonomia”, um dos elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas.

As racionalidades “desencantadas” propunham-se a captar apenas a ordem na natureza, ao passo que as racionalidades “reencantadas” permitem conceber a organização e a existência e, em função disso, permitem ver os peixes, mas também o mar. Tentam enxergar o que não pode ser pescado.

As racionalidades “desencantadas” permitiriam ver apenas a dimensão instrumental da gestão das águas, ao passo que as racionalidades “reencantadas” permitem captar as dimensões substantivas.

Tal como na discussão das racionalidades, Morin constrói o conceito de autonomia não tomando como referências abstrações metafísicas, mas a partir dos sistemas vivos.

De certa forma Morin se esforça em demonstrar que as ciências naturais permitem dar sentido substantivo à idéia de autonomia. Para tanto, ele toma como quadros de referências a Cibernética, de Norbert Wiener, e a Teoria dos Sistemas, de Von Bertalanffy.

Da Cibernética Morin extrai a ruptura com a noção de linearidade, ao recuperar o conceito de “retroação”. Esse último “rompe com a causalidade linear, fazendo-nos conceber o paradoxo de um sistema causal cujo efeito repercute sobre a causa e a modifica. Assim, vemos aparecer a causalidade em anel” (MORIN, 2003, p.279).

No exemplo da homeotermia a causalidade retroativa produz uma endocausalidade capaz de emancipar o organismo das causalidades externas, a despeito de sofrer suas influências. Em suas palavras, o organismo homeotérmico

sofre os efeitos, mas, reagindo a eles, contraria-os ou anula-os. O homeotérmico, longe de ser atingido e degradado pelo frio externo, responde-lhe por meio de uma maior produção de calor interno e, paradoxalmente, o frio (externo) provoca o calor (interno) (MORIN, 2003, p.280).

Do trecho acima é possível delimitar o conceito de autonomia de Morin a partir de um sistema anelado capaz de criar sua própria causalidade e, como corolário, sua própria autonomia. O exemplo da primeira célula é esclarecedor. Mesmo só podendo ter surgido ao acaso, sob condições extremamente aleatórias, uma vez constituída, a célula deixa de depender das condições externas de origem, conquista sua autonomia. Fica evidenciado o conceito de “retroação” importado da Cibernética.

Outra experiência de “migração” é a do conceito de “sistema aberto”. Na reelaboração de Morin, um sistema aberto é um sistema capaz de alimentar sua autonomia, porém mediante fortes relações de dependência face ao ambiente.

Em suma, Morin promove a “migração” de dois conceitos, o de “retroação” e o de “sistema aberto” para fazer emergir o conceito de “auto-eco-organização”, próprio dos sistemas vivos. Mas, a idéia a ser guardada é que autonomia e dependência são faces de uma mesma moeda. Morin é insistente na tese de que o aumento da autonomia está associado ao aumento da dependência do sistema vivo em relação ao ambiente. A ressalva feita é que é fundamental não confundir dependência com subordinação, pois Morin opera com lógicas complementares sem deixar de levar em conta os antagonismos inevitáveis entre os sistemas vivos e o ambiente. O corolário é que o sistema reputado mais complexo é autônomo sem ser auto-suficiente.

A noção de “autonomia” desenvolvida por Morin é fundamental para a presente tese. Trata-se de uma noção que foi sistematicamente excluída da Biologia Clássica e nunca assimilada pelas teorias sociológicas clássicas, que emerge como central à identificação dos elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas.

#### 1.2.7.6 Floriani e a “epistemologia da transgressão”

Em perspectiva similar à de Edgar Morin, é possível apresentar a epistemologia da “transgressão” de Floriani. Suas estratégias metodológicas, em parceria com suas perguntas de partida, são policêntricas à medida que escapam das camisas-de-força impostas pelas racionalidades instrumentais.

No diálogo de Floriani (2004) com autores tais como Maturana e Varela, Bateson, Luhmann e Leff, são dadas muitas pistas para a elaboração de teorias e metodologias orientadas pelo princípio da “unidade”, isto é, da complementaridade entre organismo, mente e ambiente. Ressalte-se que é uma tradição de pensamento, apesar de avançada, pouco conhecida nos programas de pesquisa brasileiros, sobretudo nos das Ciências Sociais.

Os principais quadros de referências de Floriani são Edgar Morin, com seu paradigma da complexidade e da racionalidade aberta; Maturana e Varela, com a *autopoiesis*; Enrique Leff, com seu diálogo de saberes e a racionalidade ambiental; Luhmann, com seu sistemismo sem sujeito; Bateson, com a sua aposta em uma possível ecologização da mente. Além desses e de outros, ainda há espaço para

Giddens, Beck, Castells, Touraine, Sheldrake, Hannigan, Heller, Bourdieu, Feyerabend, Foucault, Harvey, Wallerstein, Sen, Rifkin.

Os eixos que sustentam e orientam as formulações de Floriani estão diretamente associados a não separação entre natureza e sociedade. Emerge deles um repertório de pistas para se produzir e acessar conhecimentos envolvendo os domínios naturais e sociais.

Pode-se considerar que o “núcleo duro” da odisséia epistemológica de Floriani é sua tentativa inovadora de explicitar as possibilidades objetivas de construção de matrizes epistemológicas convergentes ou integradoras dos sistemas sociedade e natureza sem deslizes simplificadores. Um dos desdobramentos dessa empreitada é a emergência de novas discussões para fortalecer a construção de teorias sociológicas capazes de enfrentar a complexidade ambiental.

O autor demonstra que, para construir novas lógicas interpretativas das emergências contemporâneas, a “migração” de conceitos, com devidos ajustes, torna-se imprescindível e inevitável. Um dos exemplos já consagrados é o de “campo de forças”, transposto por Bourdieu, da física para as ciências sociais, para estudar as “disputas simbólicas” ou de “sentidos” no interior dos sistemas sociais, sobretudo no que se refere aos temas ambientais.

A “migração” de conceitos representa a ruptura de fronteiras fortemente delimitadas, além de serem indicadores de racionalidades abertas para os imponderáveis, para as novas emergências não captadas pelos sistemas de saber constituídos. Em suma, a “migração” de conceitos, se ainda não consegue destruir, põe em questão a tradicional “reserva de mercado”, que domina os sistemas fechados e produtores exclusivistas de sentidos.

Nessa perspectiva, se os temas ambientais continuarem sendo apreendidos como “externalidades”, os sistemas fechados continuarão incapazes de explicá-los. Daí a necessidade de “abertura” ou de “reencantamento” dos sistemas de saber para que haja melhor enfrentamento das “externalidades” e da complexidade dos temas ambientais.

A abordagem de Floriani é pródiga em exemplos de “reencantamento” dos sistemas de saber. Um dos bons exemplos é o da globalização. Se entendida apenas pela matriz hegemônica da economia, tende a sacrificar e a negar outros

níveis de complexidade, tais como “a recusa de movimentos sociais e de nações à homogeneização e à desterritorialização” (FLORIANI, 2004, p.10).

A globalização também pode ser compreendida a partir de movimentos contra-hegemônicos e tal estratégia representa uma evidente ruptura epistemológica porque há possibilidades de se produzir outros saberes que vão além dos saberes reputados “inquestionáveis”, produzidos pelas matrizes fechadas da economia.

No bojo desse debate vale a pena destacar a crítica de Floriani à abordagem cosmopolita, mas insuficiente que Giddens elabora sobre a globalização. Giddens tende a desdenhar dos novos saberes espalhados pelo Planeta. Ele se cala absolutamente diante de outras tradições ausentes, portanto, em seus textos. Trata-se da tradição cultural e étnica dos povos autóctones ou indígenas, de seus saberes milenares que também se renovam, daquilo que a ciência e os novos hábitos de consumo alternativo resgatam, por exemplo, no domínio da fitoterapia e da gestão dos recursos naturais (FLORIANI, 2004, p.70-1).

A dimensão “desencantada” da formulação de Giddens é insuficiente não por estar errada, mas porque exclui outros atores e outras histórias não contempladas nos sistemas enclausurados de saber aos quais continua filiado. Em uma frase, a formulação de Giddens é insuficiente à medida que tende a classificar como anedotas algumas expressões materializadas de racionalidades marginalizadas.

Outros exemplos de “migração” de conceitos e categorias de análises aparecem nos diálogos de Floriani com autores fundadores de epistemologias integradoras. Tais diálogos são reputados, pelas vertentes “desencantadas” ou ortodoxas das ciências sociais e naturais, como profanadores dos totens “sagrados” dos referidos sistemas de saber.

Para os menos tolerantes, trata-se de um diálogo impossível, uma vez que são saberes caracterizados como absolutamente incompatíveis. Floriani demonstra que tais padrões de pensamento são, em si mesmos, “pontos cegos”, espaços que determinados sistemas de saber não conseguem visualizar. A noção de “ponto cego”, trazida da dupla cognitivista chilena, Maturana e Varela, é fundamental para abrir as fronteiras das ciências sociais para a internalização do ambiente e, da mesma forma, para abrir as fronteiras das ciências da natureza para os ruídos do social.

A noção de “ponto cego”, portanto, simultaneamente, emerge como uma autêntica fuga à tentação da certeza e um convite à incerteza. Trata-se de um enfrentamento da complexidade, pois “de nada adiantaria aprender algo que já foi aprendido” (FLORIANI, 2004, p. 82).

A noção de “ponto cego” também ajuda a romper com as fronteiras da tradição dualista, que costuma acentuar a separação entre conhecer e agir. Ao recorrer à dupla chilena, Floriani consegue explicitar que conhecer e agir não são domínios antagônicos dos sistemas vivos, mas faces de um mesmo processo. São complementares, pois se conhece agindo e age-se conhecendo.

Se é verdade que a conduta cultural é um caso particular da conduta natural, torna-se inócua a distinção ou separação entre sociedade e natureza. Como assimilar tudo isso sem escorregar para os determinismos biológicos?

Fica mais do que claro que a dimensão *autopoietica* do sistema cultural não se determina pelo sistema biológico. O que ele faz é retirar ou filtrar do sistema biológico elementos para garantir sua perenidade. No esquema monista de Maturana e Varela, explicitado por Floriani, não faz sentido a dicotomia entre natural e cultural, desde que se considere a ambos como expressões materializadas do processo evolucionário da vida no Planeta.

Mesmo adquirindo o *status* de realidade *sui generis*, o sistema cultural não está isolado de sua base natural. Realidade *sui generis* significa *autopoiesis* ou capacidade de auto-produzir-se sem, em hipótese alguma, desvincular-se da base natural. É oportuno recordar que autonomia está associada não a isolamento, e sim dependência sem submissão ao ambiente.

Incorporada a noção de “ponto cego”, toma-se mais acessível a compreensão da “epistemologia como ramo da história natural”, esboçada por Bateson. Da mesma forma que a dupla chilena, Bateson rejeita as teses simplificadoras do dualismo e introduz os pressupostos de uma epistemologia do “erro”.

Para Floriani, Bateson entende que o erro da epistemologia convencional reside no fato de aceitar a idéia de que os objetos têm “propriedades”. Com a epistemologia do “erro”, Bateson demonstra que as “propriedades” são as diferenças existentes em cada contexto. Manteiga e mesa, por exemplo, apresentam-se de forma diferente não porque possuam “propriedades” intrínsecas, e sim porque ao

tocá-las somos informados de maneira diferente. Perceba-se que a noção de sistema para Bateson é unificadora, pois é “o homem-e-o-ambiente”. Floriani assevera que, nessa linha de raciocínio, não faz sentido falar em homem contra o ambiente, mas um no outro.

Finalmente, Floriani torna visível que o projeto epistemológico de Bateson está fundamentado em estratégias mistas que possibilitam espaços para as mais diversas racionalidades: utilização de recursos de teorias, métodos e experiências pessoais, contextuais e transculturais.

Do diálogo de Floriani com Luhmann, Morin e Leff é possível destacar como ponto em comum a inseparabilidade entre natureza e sociedade. Como pontos divergentes, é evidente a má vontade de Floriani – junto a Morin e Leff – de aceitar a radicalização de um sistemismo sem sujeito. Floriani parece estar mais próximo dos conceitos de racionalidade aberta, de Morin, e do de racionalidade ambiental de Leff, porque ambos incorporam níveis de complexidade associados ao sujeito.

O fato é que Floriani inspira-se nos autores citados para levar adiante sua “epistemologia da transgressão”, pois demonstra ser possível produzir conhecimentos socioambientais a partir de novas matrizes e de novas racionalidades. Tal tarefa ele realiza ao tratar dos novos desafios da sociologia ambiental.

A partir da inseparabilidade entre natureza e sociedade, o autor combina metodologias e racionalidades diversas que captam complementaridades e antagonismos entre abordagens que se esforçam em aproximar natureza e sociedade sem hierarquia de uma sobre a outra.

Como ele faz isso?

Convida todos os autores referenciados para um diálogo capaz de tornar visíveis, de um lado, algumas insuficiências dos saberes “desencantados” e, de outro, as potencialidades dos saberes “reencantados” ou orientados para o enfrentamento da complexidade.

Pode-se afirmar que a abordagem de Floriani é um declarado manifesto contra as tentações da certeza que perseguem os modos de produzir conhecimentos da era moderna. Pode-se afirmar, ainda, que a presente formulação, com seus infinitos convites à incerteza, é uma materialização do “reencantamento” das

ciências da sociedade e do ambiente, isto é, da “abertura” dos dois citados sistemas de saber para questões consideradas “externalidades”.

Se muitos autores vêm falando e insistindo na necessidade de “reencantar” os modos modernos de produção de conhecimentos, Floriani consegue não apenas supor, mas demonstrar como tal empreitada é possível. “Reencantar” significa, fundamentalmente, ter ousadia para importar conceitos produzidos em outros domínios, conferindo-lhes novos significados e novas possibilidades interpretativas.

Fica demonstrado que é possível e necessário estudar a sociedade e a natureza não como domínios em si mesmos, mas como domínios complementares. Nesse particular, as presentes formulações sugerem o “reencantamento” das ciências da “sociedade”, mas também das ciências da “natureza”.

Em suma, o “reencantamento” proposto por Floriani pode ser traduzido como um chamamento a outras formas de indagar, pois diante das emergências socioambientais, as novidades estarão nas novas perguntas não nas respostas insuficientes e ultrapassadas das ciências “desencantadas”.

Note-se que o autor se orienta por racionalidades da transgressão, pois ao demonstrar as insuficiências dos saberes “desencantados”, demonstra igualmente o que há de mofado nos mesmos.

Trata-se de uma quebra paradigmática desde que se considere que a maioria dos cientistas da sociedade ainda resiste em se ocupar de temas “reservados” às ciências da natureza. A abertura das ciências sociais para os temas ambientais é um indicador do processo de “reencantamento” do mundo, revela as insuficiências dos saberes isolados e, além disso, a necessidade de se caminhar em direção à incerteza ou à complexidade da vida. Floriani, ao enfrentar a complexidade tende a estimular a recursividade dos mais variados sistemas produtores de sentidos e símbolos.

Em função de tudo isso, sua abordagem é, de um lado, de extrema utilidade aos epistemólogos lineares que já começaram a perceber as insuficiências de seu modo de produção e acesso ao conhecimento. De outro, contribui para que os epistemólogos não-lineares se convençam acerca do valor afirmativo da marginalidade e das racionalidades da transgressão.



É na segunda perspectiva que se enquadra a presente tese sobre as racionalidades substantivas no debate socioambiental e nas experiências de gestão das águas.

#### 1.2.8. Comentários sobre as Insuficiências da Abordagem de Weber

Tomando como referências as abordagens de Guerreiro Ramos, Godelier, Habermas e Morin, a principal insuficiência das formulações de Weber foi ter centrado suas análises nas racionalidades instrumentais. Em função de tal opção epistemológica, ele terminou por apreender as experiências “singulares” de expansão da Europa Ocidental como tendências “universais” e “inexoráveis”. Ao privilegiar as racionalidades instrumentais, Weber, embora admita outras possibilidades, joga para planos secundários as racionalidades substantivas.

É oportuno destacar que na análise crítica que Guerreiro Ramos elabora, Weber se resigna face à racionalidade instrumental, aceitando-a como realidade inexorável e intransponível. Ao admitir hierarquia entre as racionalidades, Weber parece aceitar possíveis reduções de espaços para a auto-realização, para a substantividade, enfim, para os valores mais íntimos do indivíduo humano. Além do que, também parece admitir que as racionalidades substantivas caracterizam-se mais como obstáculos que alavancas para o êxito das experiências associativas.

#### 1.2.9. Comentários sobre as Insuficiências de Guerreiro Ramos e Serva

Tomando como referências as abordagens de Capra, Morin e Floriani, a primeira insuficiência de Guerreiro Ramos e Serva parece ser que os dois autores não superam o dualismo, a separação entre natureza e sociedade, uma vez que dedicam todos os seus esforços de pesquisa e reflexão apenas ao sistema sociedade, deixando em planos secundários o sistema natureza.

A segunda insuficiência está associada ao fato dos dois autores admitirem, talvez indiretamente, as racionalidades como atributo natural, porém exclusivo da espécie humana. Trata-se de uma insuficiência porque, ao que parece, está demonstrado que os sistemas vivos não humanos orientam sua existência por meio

da “auto-organização” que é uma expressão materializada das “racionalidades próprias” ao sistema vivo em questão.

Esse diálogo permanente entre sistemas vivos e ambiente é aqui apresentado como expressões de racionalidades substantivas e trata-se de um diálogo fundamental para o entendimento de experiências de gestão dos recursos naturais e das águas.

### **1.3 RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS E GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**

Entre os diversos estudos sobre gestão de recursos naturais merecem destaque as contribuições da equipe de Leff na América Central e, em particular, no sul do México. São estudos que utilizam estratégias metodológicas centradas em racionalidades fundamentalmente substantivas, pois partem do pressuposto de que gerenciar recursos naturais implica levar em conta as diferenças de temporalidades entre bio e sociodiversidade. A necessidade de incorporar os saberes de grupos nativos às políticas de gestão ambiental deixam claro que a noção de desenvolvimento sustentável passa necessariamente pelo respeito aos saberes e práticas locais.

Outro conjunto de pesquisas que dá importantes pistas que vão além das racionalidades instrumentais é a coletânea organizada pela dupla Vieira e Weber (2002). A coletânea faz uma varredura pelo mundo em busca de experiências concretas de gestão de recursos naturais. Merece destaque o fato de ficarem demonstradas as potencialidades das novas metodologias sintonizadas com as racionalidades substantivas.

Na denúncia bombástica de Vandana Shiva (2001) aos processos sofisticados de sociobiopirataria estão contidas algumas pistas tanto de pesquisas quanto de gestão de recursos naturais centradas nas racionalidades substantivas. Na perspectiva de Shiva, o combate à sociobiopirataria exige intervenções capazes de valorizar os saberes e práticas existenciais locais, uma vez que neles estão algumas possibilidades objetivas de resistência contra as dimensões colonizadoras das racionalidades instrumentais.

Há de se notar que são abordagens que cumprem duas funções: a de acentuar as críticas e os limites das racionalidades instrumentais e, ao mesmo

tempo, indicar que nas fronteiras das referidas racionalidades instrumentais emergem outras racionalidades para participar na disputa pela gestão.

#### **1.4. RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS E GESTÃO DAS ÁGUAS**

##### **1.4.1 Gestão das Águas no Brasil e no Mundo: Escassez de Água ou de Criatividade?**

Especificamente sobre as águas, o número de estudos, debates e pesquisas vem aumentando desde o momento em que o fantasma da “escassez” espalhou-se pelo mundo. A “escassez” tornou-se palavra-chave do debate em torno da gestão das águas. Algumas análises projetam-se a partir da “escassez” pela “escassez”.

Nessa perspectiva centrada na “escassez”, uma das principais referências é a coletânea sobre as políticas de gestão das águas na Europa, organizada por Barraqué (1995). Nela, estão contidas diversas pistas metodológicas em termos quantitativos e qualitativos usadas nas análises das experiências de gestão de quinze países europeus. Trata-se de um mapeamento que possibilita aproximações e comparações entre as práticas de gestão de cada um dos países.

A coletânea organizada por Setti faz um mapeamento da gestão das águas especificamente no Brasil e é um dos autores que se arrisca a conceituar a gestão das águas. Para ele, “a gestão dos recursos hídricos é decisão política, motivada pela escassez relativa de tais recursos e pela necessidade de preservação para as futuras gerações” (SETTI, 2001, p.61). No núcleo do conceito emerge, junto à preocupação com as gerações futuras, a noção de escassez como obstáculo à gestão.

De fato, a diferença de temporalidade entre sistema sociedade e sistema natureza não fica esclarecida. A velocidade com a qual o primeiro sistema apropria-se e degrada as águas é muito superior à velocidade de autolimpeza (autogeração) das águas. Para Setti,

o ciclo hidrológico é responsável pelo movimento de enormes quantidades de água ao redor do mundo. Parte desse movimento é rápido, pois, em média, uma gota de água permanece aproximadamente 16 dias em um rio e cerca de 8 dias na atmosfera. Entretanto, esse tempo pode estender-se por milhares de anos para a água que atravessa lentamente um aquífero profundo. Assim, as

gotas de água reciclam-se continuamente (OMN/UNESCO, 1997 citado por SETTI, 2001, p.65).

O trecho recortado revela que a questão fundamental passa a ser não a determinação da quantidade de água disponível na Terra, muito menos a tentativa de limitação do consumo com discursos e exortações. O ponto central passa a ser a modificação do modo de gestão e de acesso às águas. É nessa direção que algumas matrizes interpretativas tendem a afirmar que, enquanto o modo de gestão e de acesso estiver amparado na negação de espaços para as racionalidades substantivas, dificilmente o consumo abusivo será combatido, nem as temporalidades do sistema natureza serão respeitadas.

A despeito de Setti trabalhar com a matriz da finitude dos recursos hídricos, ele próprio estimou

[...] que a demanda total de água no mundo no ano 2000 [seria] de 3.900 km<sup>3</sup>, o que representa[ria] menos de 10% do volume total disponível. Portanto, em nível global, não há escassez hídrica, porém, a má distribuição espacial e temporal dos recursos hídricos faz com que algumas áreas sofram permanentemente por falta d'água. Outro fator importante para a determinação de zonas em que a água é um recurso escasso é a distribuição populacional na Terra (SETTI, 2001, p.68).

Note-se que mais uma vez o autor centrou sua análise em argumentos biofísicos e populacionais, deixando em planos secundários o problema da má gestão. Antes de discutir o problema da má gestão, é imperativo resgatar outras pesquisas que contestam ou no mínimo põem em dúvida as teses da finitude das águas na Terra. Trata-se do estudo de Tundisi, no qual o autor argumenta que

até o final da década de 1980, acreditava-se que o ciclo hidrológico no Planeta era fechado, ou seja, que a quantidade total de água permanecera sempre a mesma desde o início da Terra. Nenhuma água entraria no planeta Terra a partir do espaço exterior, nenhuma água o deixaria. Descobertas recentes, entretanto, sugerem que 'bolas de neve' de 20 a 40 toneladas, denominadas pelos cientistas de 'pequenos cometas', provenientes de outras regiões do sistema solar podem atingir a atmosfera da Terra. As chuvas de 'bolas de neve' vaporizam-se quando se aproximam da atmosfera terrestre e podem ter acrescentado 3 trilhões de toneladas de água a cada 10.000 anos (FRANK, 1990; PIELOU, 1998 citados por TUNDISI, 2003, p.6).

Sendo assim, embora essas águas “espaciais” sejam importantes, é fundamental perceber que o maior desafio para muitos países em particular e para a

humanidade não é a escassez, mas a capacidade de gestão de muitas ou poucas águas<sup>6</sup>, de preferência com o máximo de participação da sociedade.

Emergem as indagações inevitáveis. É possível falar em participação social na gestão das águas? Será que algumas experiências de participação da sociedade podem se caracterizar como participações efetivas ou às avessas?

Um exemplo de gestão às avessas é o caso das águas no Norte da China, onde o nível das águas subterrâneas está reduzido, em média, cerca de 1,5 m/ano e os poços da região estão secando e obrigando os agricultores irrigantes a aprofundar seus poços de captação, ou então abandonar a agricultura irrigada.

Tais como as experiências de gestão das águas às avessas, em outras partes do mundo, Índia, Estados Unidos etc, também há registros pouco dignos de aplausos em função do predomínio das racionalidades instrumentais sobre outras racionalidades.

O estudo de Tundisi (2003), um dos maiores pesquisadores na área de recursos hídricos, não se limita à gestão no Brasil, pois faz uma análise quantitativa e qualitativa de várias experiências de gestão em todo o mundo.

É importante destacar que Tundisi parte do pressuposto da escassez, uma vez que considera que a temporalidade do sistema sociedade – o ciclo hidrossocial - supera a temporalidade da água – o ciclo hidrológico. Esse descompasso entre os dois sistemas provoca o consenso de que se caminha para a escassez e a percepção do descompasso impõe a necessidade de outras formas de gestão.

Apesar da contribuição de Tundisi ser valiosa, sobretudo ao indicar necessidades de outras formas de gestão, sua abordagem oferece argumentos para setores da economia orientados pelas racionalidades instrumentais. O pressuposto da economia adquire importância no debate sobre o gerenciamento das águas: se elas são limitadas – asseveram eles - e as necessidades humanas são ilimitadas, só resta “uma solução”, reconhecer seu valor econômico.

A referida perspectiva econômica parece ser um dos principais locais, no qual a problemática da gestão das águas está “resolvida”. Isso ocorre a partir do momento em que se determinam preços para as águas. Resta saber se, de fato, tal

---

<sup>6</sup> O exemplo do Mar de Aral é significativo e fundamental ao entendimento daquilo que pode ser caracterizado como uma má gestão, orientada por megaprojetos sem qualquer planejamento integrado.

iniciativa enfrenta a questão da escassez de forma eficiente não apenas do ponto de vista econômico, mas socioambiental. Eficiência aqui entendida como possibilidade de acesso para todos, uma vez que eficiência na gestão das águas está associada à ampliação e não negação de espaços para auto-realização humana.

Mas, voltando a Tundisi, se aceita como verdadeira sua idéia de que a água é fundamental para todos os sistemas vivos, aceita-se igualmente a idéia de que todos terão direito à água. Caso contrário, admite-se a sobrevivência apenas de alguns.

Se ela é vital para todos os sistemas vivos e, em especial, para a vida humana, mais do que qualquer outro ecossistema, a água adquire, na lógica de mercado, o *status* de “sagrada”. É importante ressaltar que a água torna-se sagrada não porque é essencial à vida, mas por servir de alavanca para a produção de lucro como qualquer outra mercadoria. E nesse particular, a “sacralização” econômica das águas tende a intensificar as disputas no interior de uma civilização que aprendeu a se constituir a partir menos da cooperação do que da competição.

Nessa perspectiva, também a gestão das águas pode ser apreendida como gestão das racionalidades envolvidas e estas, por sua vez, expressam os mais variados interesses, desde os autodenominados emancipatórios<sup>7</sup> até os mais pragmáticos e orientados pela lógica instrumental do mercado<sup>8</sup>.

Uma das insuficiências de Tundisi é admitir a “crise” da água a partir dela mesma. Parece que a análise, mesmo aceitável, está deslocada, pois é a crise permanente da humanidade que ameaça as águas e a biosfera, não o contrário.

No estudo de Felicidade, Vargas e Cristina Miranda (2001) são apresentados resultados recentes de pesquisas sobre uso e gestão das águas no Brasil. O estudo trata especificamente do processo de interiorização do desenvolvimento no estado de São Paulo e suas implicações ao acesso e uso da água pelo cidadão.

Trata-se de um bom estudo que, a despeito de sua preocupação central ser ainda a denúncia das racionalidades instrumentais, é pródigo em pistas reveladoras das necessidades de novas racionalidades.

---

<sup>7</sup> A Campanha da fraternidade de 2004 associa água e fraternidade como possibilidade emancipatória.

<sup>8</sup> Empresas transnacionais que reinventam antigos processos de “colonização” de mananciais em países ricos em recursos hídricos. Trata-se de uma forma de colonização: a colonização pelas águas.

O argumento central dos autores é que a indústria continua sendo um dos principais fatores de risco, sobretudo para regiões consideradas “atrasadas”. A atividade industrial continua sendo uma das mais significativas expressões das racionalidades instrumentais à medida que atuam como “rolos compressores” sobre os sistemas biofísicos e social.

Como emergem as outras formas de diálogo com tais contradições socioambientais?

Pelas portas dos fundos da “modernização”, isto é, por intermédio das doenças. São inúmeros “casos de hepatite, disenteria, leishmaniose, envenenamento por produtos químicos, entre outros” (FELICIDADE, VARGAS e MIRANDA, C. 2001, p.225).

Tal como ocorreu com algumas metrópoles brasileiras, as cidades do interior paulista atraíram indústrias para tentar resolver a problemática social, caracterizada como “atrasada”: escassez de emprego foi uma das significativas.

Para atraí-las foi necessário disponibilizar vantagens econômicas, mas também naturais como as águas. Seguem alguns indicadores extraídos da pesquisa citada:

Piracicaba – consumidores de energia elétrica: de 67.194, em 1990, para 86.729, em 1997 (29,07% de crescimento).

São Carlos – (bacia do Tietê- Jacaré): de 37.620, em 1990, para 52.042, em 1997 (38,33% de crescimento).

Os dados revelam e ajudam a compreender que a expansão das atividades econômicas não dotou os municípios de condições para gerar políticas de inclusão social. Além do que, as estratégias adotadas no interior parecem ser as que estão ultrapassadas no cenário mundial, a saber: a combinação de “progresso” com degradação socioambiental.

As desigualdades materializam-se nas ocupações irregulares das regiões de mananciais. A participação social de tais grupos excluídos ocorre às avessas<sup>9</sup>, uma vez que são os grupos mais expostos aos riscos. Por outro lado, são eles os mesmos grupos que põem em risco todo o sistema sociedade. Se esse último é

---

<sup>9</sup> Em outro contexto, discutindo alguns desdobramentos provocados pelos processos de globalização, Castells (1998) denomina essa participação às avessas de “integração perversa”.

ameaçador para os excluídos, esses, na busca pela sobrevivência, tornam-se verdadeiras ameaças para todos. Eis um dos dramas centrais da sociedade de risco.

A vulnerabilidade do tecido social é denunciada de forma bombástica pelos autores:

Essas fixações precárias [as ocupações irregulares] se constituem no território de grupos sociais mais expostos aos riscos de convivência com um ambiente de vetores de parasitas, de alta probabilidade de desabamentos e inundações, e os que menos estão preparados são reconhecidos como os que merecem ocupar os espaços decisórios de planejamento do uso sustentável (FELICIDADE, VARGAS e MIRANDA, C. 2001, p.231).

Note-se que, embora os autores não chamem a atenção para as outras racionalidades que potencialmente podem emergir, a participação de tais grupos de “atores sociais” no processo de gestão das águas materializa-se em forma de ameaça para os sistemas natureza e sociedade, impondo, no mínimo, outras orientações para a gestão.

Tais experiências de disputa de racionalidades parecem revelar que políticas públicas orientadas por racionalidades instrumentais tenderam a se transformar em iniciativas anti-públicas, se se considerar que as mesmas, ao invés de incluir, excluem contingentes cada vez maiores de grupos, das possibilidades de acesso ao sistema sociedade.

Será que muitos dos problemas socioambientais não são efeitos reversos das próprias políticas “públicas” orientadas por racionalidades instrumentais?

E a gestão das águas? Quais as apostas dos autores?

Eles apostam na cobrança pelo uso das águas, mas não deixam de criticar alguns aspectos. Há uma mudança mundial no eixo das políticas públicas: da gestão da oferta para a gestão da demanda, a partir da década de 1960. Para eles,

parte das resistências que a cobrança pelo uso da água como instrumento estratégico da política suscita decorre de ela igualar os desiguais, mascarar muitos aspectos sociais que evidenciam a exclusão social, dentre os quais, o de que populações inteiras ainda não têm o acesso e o uso da água, garantidos dentro das condições adequadas à manutenção de sua integridade física; e de que populações inteiras estão sendo jogadas para as áreas de mananciais pela incapacidade de participarem, como consumidores, do mercado de terra urbano dos municípios/regiões que prosperam (FELICIDADE, VARGAS e MIRANDA, C. 2001, p.234).



O trecho revela que se por acaso os instrumentos privilegiados, como a cobrança, não forem suficientes para combater situações desse tipo como propósito e efetividade, municiado pela relação dialógica com as comunidades, não cumprirão um dos principais fundamentos sociais pelo qual a Política Nacional dos Recursos Hídricos tem razão de existir no Brasil. Aqui fica demonstrada a insuficiência de políticas ou intervenções que se pretendem públicas, mas que negam espaços para outras racionalidades. Estas, por suas vez, em formas de ameaças ao binômio sociedade-natureza, começam a se tornar cada vez mais visíveis.

A dissertação de mestrado de Cavini (2002) é uma ilustração de pesquisa que deixa clara a insuficiência de intervenções políticas no campo da gestão das águas centradas nas racionalidades instrumentais. A pesquisa demonstra que a incitação econômica, tal como vem ocorrendo na França, não é generalizável. No caso alemão, por exemplo, as taxas concebidas não têm como objetivos maiores a arrecadação pela arrecadação, mas forçar a redução dos níveis de poluição (CAVINI, 2002). A prova disso é que os recursos originários da cobrança não são significativos em termos de quantidade.

De um modo geral, na Europa, a participação dos usuários é mais efetiva, o que influi bastante na determinação dos valores a serem cobrados e no planejamento dos usos das receitas.

Não é o que ocorre no México, pois, com pouca tradição de participação social, a cobrança pelo uso da água estremece face à resistência política dos agricultores e pecuaristas.

De acordo a Cavini, em 1992 emergiu mais uma tentativa de modernização da gestão das águas orientada pela tradição do *déspotisme éclairé*, de cima para baixo, visando contemplar interesses de grupos franceses. Criou-se a Lei Nacional de Água (LNA). É possível afirmar que na referida lei aparece um dos primeiros elementos constituintes das racionalidade substantiva, a primeira garantia formal de participação social nos processo de gestão das águas. Nos termos da autora,

os usuários passaram a receber um título emitido pela Comissão Nacional de Águas (CNA) que estabelece os direitos de extração, exploração e utilização da água para cada tipo de atividades sociais e econômicas (CAVINI, 2002, p.54).

A grande dificuldade é a materialização da participação efetiva da sociedade nos processos de gestão. A cobrança foi rapidamente instituída com objetivos de forçar práticas não abusivas, mas a participação social, mesmo positivada em lei continua presente em forma de promessa não cumprida.

A influência francesa torna-se visível no México nas modificações que visam à implementação da gestão por bacia hidrográfica, pois difundiu-se a crença de que com tal estratégia, haverá maior participação dos usuários. A crença divulgada é que a gestão por meio de bacias estimulará, espontaneamente, a participação social. Entretanto, embora não seja esse o objeto de análise de Cavini, sua pesquisa permite identificar que tudo não passa de um repertório de intenções, à medida que não fica demonstrada a efetiva ampliação de espaços para a participação social. Eis um bom exemplo de racionalidades instrumentais atuando como obstáculos às emergências de racionalidades substantivas.

Mas a pesquisa de Cavini, após visitar experiências internacionais de gestão das águas, retorna a São Paulo com possibilidades de tornar visíveis um dos mais importantes elementos constituintes das racionalidades substantivas: a participação social em São Paulo.

A mobilização em torno da gestão proporcionou, em 1989, a fundação do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí,

iniciativa pioneira que criou uma entidade pública de direito privado cujo objetivo era buscar uma ação coordenada entre os municípios para dirimir os problemas ambientais e hídricos das bacias. Um aspecto importante é o caráter voluntário da participação dos municípios, que atualmente reúne 10 municipalidades, além de empresas privadas. Existem hoje no Estado de São Paulo mais de 10 consórcios municipais com a finalidade de gerenciar bacias hidrográficas (CAVINI, 2002, p.69).

A partir de tais experiências, idêntica à experiência francesa, a bacia hidrográfica tornou-se referência para a gestão de águas.

A autora é otimista, uma vez que julgou a experiência do Consórcio “bem sucedida” à medida que consegue englobar empresas privadas que, junto aos municípios, pagam “uma contribuição espontânea chamada de Contribuição de Investimento para financiar obras e serviços considerados fundamentais para a melhoria e conservação dos recursos hídricos na região” (CAVINI, 2002, p.69-70).

A autora ainda demonstra que as experiências de São Paulo foram pivôs para as legislações federais referentes à gestão das águas. O exemplo é a Lei paulista de 1991 (7.663) que instituiu a Política e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Nela estão contemplados itens fortemente defendidos em outros países como: a água como bem econômico, gestão por bacia e gestão participativa. Os referidos itens estarão presentes na Lei Nacional 9433/97.

Em 1994, a Lei estadual 9.034 dividiu o Estado de São Paulo em 22 unidades de gerenciamento de recursos hídricos. De lá para cá, a cobrança projetou-se como centro de toda a polêmica.

As mesmas disputas de racionalidades presentes em experiências internacionais emergem em território brasileiro, mesmo que transformadas culturalmente. As racionalidades mais próximas das instrumentais insistem em defender a cobrança como estratégia de arrecadação pela arrecadação, tal como ocorre na França; outras racionalidades defendem a cobrança não como um meio em si mesmo, mas como instrumento fundamental de gestão, tal como ocorre na Alemanha.

Na disputa de interesses fica evidenciado que o primeiro grupo põe o lucro como fim em si mesmo, ao passo que o segundo como meio. Fica igualmente evidenciado que as racionalidades, em ambientes que se vêem forçados a ser democráticos, também se vêem coagidas a coexistir. Talvez esteja aqui um exemplo de materialização da noção de complexidade, proposta por Edgar Morin (2003).

Outra pesquisa que possibilita avanços no debate em torno das formas de emergências das racionalidades é a tese de doutorado de Silva (1998). Também classifica-se como um excelente repertório de pistas para novas pesquisas interessadas em integrar variáveis tais como racionalidades e gestão das águas ou sociedade e natureza. Com um quadro de referências próximo ao de Morin, Silva propõe-se a mostrar as formas como diferentes civilizações relacionam-se com as águas.

Para tanto, ele recorre à história transformando sua pesquisa em um verdadeiro curso de rio, pois percorre desde as mais antigas civilizações às formas contemporâneas de gestão para demonstrar os processos de dessacralização das águas. Ao explicitar os processos de dessacralização, o autor aponta e denuncia as características colonizadoras das racionalidades instrumentais e a necessidade de

emergência das racionalidades substantivas como estratégias de equilíbrio para novas experiências de gestão.

Outro quadro de referência usado por Silva para identificar os processos de dessacralização das águas é Gaston Bachelard (1997) com seu brilhante e criativo estudo articulando a água e os sonhos. Bachelard, que é também uma das referências de Morin, explicita de forma incomum a intrínseca relação entre processos de sacralização das águas e racionalidades substantivas. Silva conseguiu não apenas apropriar-se da imaginação criativa de Bachelard, mas ir além ao reinterpretá-la para levar adiante sua pesquisa.

#### 1.4.2 Disputa de Racionalidades na Gestão das águas em Curitiba

No Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, algumas pesquisas já foram realizadas sobre as águas no Estado do Paraná. Dentre elas, destacam-se a de Lima (2000) e a de Tânia Miranda (2001).

A tese de Tânia Miranda se propôs a fazer uma análise da situação da qualidade das águas na Bacia do Alto Iguaçu por meio do levantamento dos principais problemas existentes, além de propor medidas capazes de impedir um maior comprometimento dos recursos hídricos.

A análise permite uma visão do processo histórico de apropriação da Região Metropolitana de Curitiba, sob o ponto de vista da degradação da qualidade das águas e como estará essa situação até o ano de 2010, se mantidos os atuais padrões de tratamento.

Além do que, a pesquisa também permitiu verificar que, a despeito dos esforços e projetos existentes, a qualidade das águas já comprometidas não melhorou ao longo das três últimas décadas do século XX e que houve um agravamento da degradação relativa em decorrência do crescimento populacional. Os tratamentos propostos não possibilitaram a reversão total do quadro delineado.

Se, de um lado, o estudo de Tânia Miranda permite definir o estabelecimento de densidades populacionais adequadas para cada sub-bacia, em função de suas características de ocupação atual e tendências futuras; de outro, torna visível que a qualidade das águas da principal cidade “ecológica” está no mesmo patamar dos demais pólos metropolitanos brasileiros.

A explicitação de tais dificuldades presentes em Curitiba é a explicitação indireta das disputas de racionalidades com predomínio das racionalidades instrumentais sobre outras racionalidades, pois a má qualidade das águas pode ser um indicador de uma gestão orientada por princípios que negam espaços para os elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas.

Ao que parece, a planificação com efetiva participação das localidades é uma das ausências que emerge no cenário atual do Paraná e do Brasil como um dos principais obstáculos ao êxito da gestão das águas. Se a planificação de baixo para cima é prática comum em países como a Holanda, por exemplo, no Brasil planificação pressupõe alguma modalidade de *déspotisme éclairé* ou alguma abertura para garantia de interesses de grupos privados.

Isso é demonstrável no modelo paranaense de gestão das águas. Nele, a ênfase na necessidade de participação dos usuários na formulação e gestão das águas é um fato. Entretanto, a ênfase na participação social emerge como armadilha à medida que muitos dos futuros participantes representam interesses de grupos que perderam direitos sobre as águas, mas conquistaram direitos de controle sobre a gestão.

A ênfase na participação social, materializada em instrumento jurídico, tende a garantir acesso aos atores políticos mais organizados ou mais fortes; os menos fortes – a maioria da população – continuam à deriva do processo. Ao que parece, não há nada que se assemelhe à democracia direta nessa intensa disputa de sentidos; há, sim, uma reposição da democracia representativa com todos os seus defeitos e obstáculos à efetiva participação dos representados. Há igualmente a reposição de que a participação dos excluídos continua sendo pelas vias não convencionais, uma vez que eles só são convidados a participar à medida que ameaçam o binômio sociedade-natureza com suas inevitáveis “ocupações irregulares”. São convidados a participar da gestão das águas não como sujeitos, mas como objetos manipuláveis.

É importante registrar que as “ocupações irregulares” têm tudo a ver com a gestão das águas em Curitiba, pois muitas delas estão localizadas em Áreas de Proteção Ambiental (APAs). No próprio Programa de Doutorado foram realizadas pesquisas sobre as referidas áreas e dentre elas a da Vila Pantanal – a Sudeste de Curitiba – merece destaque. A Vila Pantanal é uma “ocupação irregular” localizada

nas cavas da APA do Rio Iguaçu. Os moradores vivem sob ameaças contínuas do sistema natureza por meio das inundações freqüentes de suas precárias moradias.

Uma das principais conclusões daquele estudo exploratório (SOUZA-LIMA et al., 2002) foi que muitos dos entrevistados, ao serem indagados sobre quem eles consideravam mais ameaçadores, se o sistema natureza ou o sistema sociedade, eles não tiveram dúvida. Responderam sem titubear que a maior ameaça para eles não era o sistema natureza com suas inundações recorrentes, mas o sistema sociedade com suas sofisticadas e agressivas estratégias de exclusão socioambiental.

No momento da pesquisa, aos olhos dos representantes do governo, a discussão central girava em torno da remoção ou não dos assentados como possibilidade de proteção das áreas de mananciais. Para os assentados, tudo isso soava como ameaça, pois a maioria deles não tem para onde ir a não ser para outras áreas de risco, perpetuando o problema e revelando que o núcleo duro do mesmo não foi enfrentado em sua real complexidade.

Essa modalidade de participação às avessas das comunidades de risco é um enorme obstáculo para qualquer estratégia de gestão das águas, sobretudo a que insistir em se orientar apenas por racionalidades incapazes de escutar e tentar compreender a complexidade do “outro”. A compreensão da complexidade do “outro” significa insistir na tese de que não havendo solução “simples” para os problemas repertoriados, é fundamental insistir em soluções negociadas que garantam a todos os participantes uma entrada pelas portas da frente, não pelas portas dos fundos.

Retornando à tese de Tânia Miranda, uma de suas insuficiências é que a gestão das águas a partir de modelos matemáticos e técnicos emerge como obstáculo à participação efetiva dos usuários, uma vez que reserva a gestão aos “iniciados” na linguagem técnica. Trata-se de uma materialização do *déspotisme éclairé*, pois apenas os “iluminados” ou “familiarizados” com o modelo poderão decidir. Os demais, os mortais comuns, permanecerão entregues à própria sorte.

A tese de Lima (2000) enfrenta diretamente o problema das ocupações irregulares em áreas de mananciais na Região Metropolitana de Curitiba e os obstáculos que tais processos representam para a gestão das águas. A análise de Lima permite identificar as ocupações irregulares como efeitos de uma gestão desequilibrada dos problemas socioambientais da Região Metropolitana de Curitiba.

Se o Plano de Desenvolvimento Integrado elaborado em 1978 desaconselhava ocupações a partir dos setores a leste de Curitiba, outras variáveis determinaram o contrário. Nos termos da própria autora,

as porções de terra em áreas rurais caracterizavam-se pelo baixo valor de mercado e a sua comercialização apenas seria possível antes da aprovação do Plano Diretor do Município e da entrada em vigor da Lei Federal n.º 6.766/79. Deu-se uma junção de interesses: por um lado, os proprietários passariam a contar com novas possibilidades de lucro, com as vendas de lotes com investimento pequeno e, por outro lado, o baixo custo encaixava-se no perfil da clientela, constituída em sua maioria por migrantes de poucos recursos financeiros, originários das atividades do setor primário (LIMA, 2000, p.102).

O que interessa aqui é explicitar que essas novas variáveis são materializações das racionalidades instrumentais, uma vez que estão todas centradas no lucro rápido proporcionado pelas oportunidades de negócio imobiliário. Esses atores sociais precisam responder em termos éticos sobre as “ocupações irregulares” ocorridas durante e *a posteriori* o acentuado crescimento urbano da Região metropolitana de Curitiba. A urbanização no Paraná foi tão acelerada ao longo da década de 1970, a ponto de passar de um perfil rural para urbano, de 36 para 73%, em duas décadas.

Na década de 1990, o estudo demonstra que o quadro metropolitano de Curitiba apresenta suas faces cruéis em termos de pobreza, exclusão e, sobretudo, degradação socioambiental. Em mais um chamamento crítico da autora, “a ocupação de mananciais no vetor leste da Região Metropolitana de Curitiba, como desvirtuamento consentido do plano urbanístico de Curitiba em favor do mercado imobiliário e em prejuízo da população” (LIMA, 2000, p.405) emerge como expressão forte do predomínio das racionalidades instrumentais sobre outras racionalidades no processo de gestão das águas em Curitiba.

Nessa perspectiva analítica, é possível inferir da pesquisa de Lima que a suposta gestão das águas em Curitiba, nas últimas décadas do século XX, colaborou com um sofisticado processo de exclusão de grupos menos ricos das áreas centrais de Curitiba, para áreas de mananciais que põem em risco até mesmo os “arquitetos” do plano de exclusão.

Ocorre aqui o que Morin (2003), apoiado na Cibernética de Norbert Wiener, chama de processo incerto de “retroação<sup>10</sup>”, cuja principal característica é o “efeito” de determinado fenômeno transformar-se em “causa” acentuando sua complexidade. As “ocupações irregulares” da década de 1990 em Curitiba são derivações de decisões tomadas na década de 1970 que retroalimentam os obstáculos para a gestão integrada das águas.

Em síntese, embora as duas teses não tratem diretamente das racionalidades substantivas, emergem como fontes fundamentais à identificação da presença/ausência das mesmas nas experiências de gestão das águas em Curitiba.

### **1.5. CONTRIBUIÇÃO DA PRESENTE PESQUISA PARA O DEBATE DAS RACIONALIDADES NA GESTÃO DAS ÁGUAS**

Guerreiro Ramos e Serva, ao apontarem as insuficiências da abordagem de Weber sobre os processo de racionalização no Ocidente, abrem espaços para estudos sobre as racionalidades substantivas. Apesar desse avanço em termos epistemológicos, os dois autores citados limitam-se ao estudo das organizações produtivas, isto é, limitam-se ao estudo do sistema sociedade.

Outros autores, dentre eles Morin, Capra, Leff e Floriani, dão um passo adiante. Com preocupações integradoras entre os sistemas natureza e sociedade, eles forçam o processo de “reencantamento” das racionalidades e, com isso, abrem novas possibilidades de produção de conhecimento sobre a gestão de recursos naturais e gestão das águas.

A partir desse novo ponto de partida epistemológico, que não separa natureza de sociedade, é possível elaborar um quadro analítico que possibilite captar em experiências concretas de gestão, alguns elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas.

---

<sup>10</sup> Conceito desenvolvido no debate inter-transdisciplinar dos temas socioambientais.



## 1.6. QUADRO ANALÍTICO: OPERACIONALIZAÇÃO DAS RACIONALIDADES

Embora não haja uma metodologia predominante, mas um diálogo permanente entre várias matrizes metodológicas, a leitura do livro de Bardin (1979) sobre análises de conteúdo foi de extrema valia como fonte de inspiração para a elaboração dos quadros contendo os elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas.

Seguindo essa linha de raciocínio, cumpre ressaltar que a operacionalização das racionalidades substantivas não é uma tarefa das mais fáceis, porque sempre que se fala em operacionalização a primeira idéia que emerge é aquela que foi duramente combatida por Bachelard, Morin, Floriani e outros, a idéia de simplificação. No início do século XX Bachelard já desconfiava das explicações consideradas “simples”. Para ele, jamais existiu fenômeno “simples”, mas explicações “simplificadoras”.

A despeito desses cuidados, as pistas de Serva são interessantes no que diz respeito à elaboração de um quadro de análise, tomando como referências alguns elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas.

Seguindo as pistas abertas por essa tradição de pensamento, para a presente pesquisa, são definidos, em forma de quadro, os conceitos de racionalidades substantivas e racionalidades instrumentais; após, são explicitados os seus respectivos elementos constitutivos e constituintes.

As “hipóteses” testadas são aquelas que estão associadas à idéia de que o “sucesso/fracasso” das experiências de gestão está vinculado à predominância das racionalidades substantivas/instrumentais. Em outras palavras, retomando a pergunta de partida é se as racionalidades substantivas emergem como obstáculos ou alavancas para o debate socioambiental contemporâneo, bem como às experiências de gestão das águas?

Para tanto, são seguidos os passos:

a) No domínio da complexidade e como reflexo dos debates interdisciplinares realizados no programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, foram definidas as racionalidades substantivas e instrumentais e seus respectivos elementos constitutivos e constituintes, em conformidade ao **Quadro 1**;

**QUADRO 1 - RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS E INSTRUMENTAIS: CONCEITUAÇÃO**

<b>RACIONALIDADES INSTRUMENTAIS</b>	<b>RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS</b>
<p>1. Da abordagem sociocultural de Serva, as racionalidades instrumentais emergem de ações baseadas “[...] no cálculo, orientadas para o alcance de metas técnicas ou de finalidades ligadas a interesses econômicos ou de poder social, através da maximização dos recursos disponíveis” (SERVA, 1997, p.122-3).</p> <p>2. De abordagens socioambientais complementares, as racionalidades instrumentais estão associadas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Menor preocupação com a complexidade;</li> <li>b) Ênfase no cálculo abstrato;</li> <li>c) Ênfase no “universal”;</li> <li>d) Pouca preocupação com a incorporação do outro;</li> <li>e) Ênfase no antagonismo;</li> <li>f) Muita atenção ao dualismo que separa a sociedade da natureza;</li> <li>g) Ênfase no global.</li> </ul>	<p>1. Da abordagem sociocultural de Serva, as racionalidades substantivas emergem de ações orientadas “[...] para duas dimensões; na dimensão individual, referem-se à auto-realização, compreendida como concretização de potencialidades e satisfação; na dimensão grupal, referem-se ao entendimento, nas direções da responsabilidade e da satisfação socioambiental” (SERVA, 1997, p.122-3).</p> <p>2. De abordagens socioambientais complementares, as racionalidades substantivas estão associadas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Maior preocupação com a complexidade;</li> <li>b) Ênfase no cálculo concreto;</li> <li>c) Ênfase nas singularidades;</li> <li>d) Maior preocupação com a incorporação do “outro”;</li> <li>e) Ênfase na complementaridade;</li> <li>f) Pouca atenção ao dualismo que separa a sociedade da natureza;</li> <li>g) Ênfase no local.</li> </ul>

b) Descrição de algumas experiências de gestão;

c) Identificação dos elementos constitutivos/constituintes das racionalidades substantivas e instrumentais, em conformidade ao **Quadro 2**;

d) Verificação: Verificar se as experiências de gestão das águas consideradas “bem-sucedidas” contemplam objetivos socioambientais e socioeconômicos, em conformidade ao **Quadro 3**, que é uma síntese dos **Quadros 1 e 2**;

Como foi demonstrado, a discussão em torno das racionalidades orienta-se a partir das mais variadas matrizes epistemológicas. A presente conceituação, sintetizada preliminarmente no **Quadro 1**, filia-se, inicialmente, à sugestão de “racionalidade aberta”, de Edgar Morin (2003), mas principalmente aos convites ousados de Floriani (2004) para a materialização de uma epistemologia da “transgressão”. Entenda-se “transgressão”, não como desqualificação, mas como incorporação do “outro”, pois a noção de “complementaridade” – presente em formulações que se ocupam com a complexidade - emerge com muito mais fecundidade do que a noção consagrada de “antagonismo”.

Trata-se de um quadro que emerge do arcabouço teórico analisado anteriormente, mas que, no entanto, tem potencialidades para retroagir e redefinir o referido arcabouço que condicionou sua emergência.

Morin e Floriani permitem a compreensão não apenas de uma “racionalidade” enclausurada em si mesma, mas de uma racionalidade “reencantada”, aberta para a complexidade dos fenômenos socioambientais.

É importante ressaltar que a separação entre as racionalidades – substantivas e instrumentais – expressa no **Quadro 1** obedece a objetivos didáticos, pois, a rigor, na perspectiva da epistemologia da transgressão, não faz o menor sentido qualquer separação entre elas. Falar de racionalidades substantivas significa falar igualmente de racionalidades instrumentais, pois, em termos concretos, elas são expressões do diálogo permanente do corpo que podem, ou não, materializar-se no mundo da vida. São, portanto, inseparáveis.

QUADRO 2 - ELEMENTOS CONSTITUINTES E CONSTITUTIVOS DAS RACIONALIDADES

ELEMENTOS CONSTITUINTES E CONSTITUTIVOS DAS RACIONALIDADES INSTRUMENTAIS	ELEMENTOS CONSTITUINTES E CONSTITUTIVOS DAS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS
<p>1. <b>Cálculo</b> – Cobrança visando lucro sem preocupações com os demais sistemas vivos; prioridade a aspectos econômicos.</p> <p>2. <b>Fins</b> - Para os fins não é necessário julgamento ético; o núcleo duro da atividade de gestão é o mercado, o crescimento econômico e a otimização do mercado.</p> <p>3. <b>Maximização de recursos</b> - busca da eficácia e da eficiência máximas na gestão dos recursos naturais e sociais disponíveis sem preocupações com suas temporalidades;</p> <p>4. <b>Utilidade</b> - considerada na base das interações como valor generalizado e generalizável;</p> <p>5. <b>Rentabilidade</b> - medida de retorno econômico dos êxitos e resultados alcançados;</p> <p>6. <b>Estratégia interpessoal</b> - entendida como influência planejada sobre outrem, a partir da antecipação das reações prováveis desse outrem a determinados estímulos e ações, visando atingir seus pontos fracos. Estimula a dissimulação e ao invés de felicidade, pode gerar frustração e alienação.</p> <p>7. <b>Centralização</b> – Negação deliberada ou velada de espaços para participação dos grupos sociais.</p> <p>8. <b>Heteronomia</b> – A disputa excessiva entre as racionalidades proporciona a emergência de obstáculos à coexistência dos sistemas vivos;</p> <p>9. <b>Escolha</b> – Sempre que ocorre é determinada pela “escassez” dos recursos, não pelas necessidades dos sistemas vivos envolvidos.</p>	<p>1. <b>Auto-realização</b> - ampliação de espaços para o desenvolvimento das potencialidades próprias aos sistemas vivos; Direito à vida para todos os seres.</p> <p>2. <b>Entendimento</b> - ações pelas quais estabelecem-se consensos, coordenando atividades comuns sob a égide da responsabilidade e da satisfação socioambientais; cooperação entre as racionalidades envolvidas sem negação dos conflitos;</p> <p>3. <b>Julgamento ético dos meios e fins</b> - deliberação baseada na emergência da capacidade de se indignar face a possíveis abusos socioambientais; embora o mercado seja importante, o núcleo duro da atividade de gestão não se restringe a ele;</p> <p>4. <b>Valores emancipatórios</b> - aperfeiçoamento contínuo do bem-estar coletivo, a partir de novas relações entre sociedade e natureza;</p> <p>5. <b>Autonomia</b> - condição plena dos sistemas vivos coexistirem respeitando-se suas temporalidades; o autofinanciamento emerge como elemento fundamental para se compreender e analisar as experiências de gestão das águas.</p> <p>6. <b>Cobrança</b> - visando ao bem-estar social; prioridade a aspectos socioambientais com impactos positivos sobre o sistema econômico;</p> <p>7. <b>Descentralização</b> – Ampliação de espaços para a participação efetiva dos diversos grupos da sociedade; publicização da gestão; na legislação socioambiental aparece a partir do conceito de “subsidiariedade”.</p> <p>8. <b>Escolha</b> – Sempre que ocorre não é determinada pela “escassez” dos recursos, e sim pelas necessidades dos sistemas vivos envolvidos;</p> <p>9. <b>Valores Simbólicos</b> – orientados para a purificação espiritual e para a felicidade; purificação interior.</p> <p>Inspirado e adaptado a partir de SERVA, 1996, p.337-8; LEFF, 2001a; LEFF, 2001b; LEFF, 2003; MORIN, 2003; FLORIANI, 2004.</p>

Os elementos constitutivos e constituintes das racionalidades, contidos no **quadro 2**, permitem identificar as racionalidades substantivas a partir dos limites ou nas fronteiras das racionalidades instrumentais. Tal como o **quadro 1**, ao mesmo tempo em que pode ser apreendido como resultado das circunstâncias que o produziram, pode igualmente revisitar e redefinir as circunstâncias. Trata-se de um quadro que poderá tornar visíveis as disputas de racionalidades no interior do debate socioambiental e na gestão das águas.

**QUADRO 3 – OBJETIVOS SOCIOAMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS**

OBJETIVOS SOCIOAMBIENTAIS	OBJETIVO SOCIOECONÔMICO
1. Legislação Socioambiental; 2. Gestão Participativa das Localidades	1. Autofinanciamento

**QUADRO 4 - RIQUEZA E POBREZA DAS NAÇÕES EM ÁGUA<sup>11</sup>**

A abundância > 20.000 m³/hab/ano	Finlândia Suécia	22.600 21.800
Países muito Ricos > 10.000 m³/hab/ano	Irlanda Luxemburgo Áustria	14.000 12.500 12.000
Países Ricos > 5.000 m³/hab/ano	Holanda e Portugal Grécia	6.100 5.900
Países Médios > 2.500 m³/hab/ano	França Itália Espanha	3.600 3.300 2.900
	Dinamarca	2.500
Países Pobres < 2.500 m³/hab/ano	Reino Unido Alemanha Bélgica	2.200 2.000 1.900
Situação Crítica < 1.500 m³/hab/ano		

Fonte: BARRAQUÉ, 1995.

As explicações apresentadas para os **quadros 1 e 2** são as mesmas para o **quadro 3**, acrescidas de algumas especificidades. O **quadro 3** é potencialmente mais útil nas análises das experiências de gestão das águas. As três variáveis

<sup>11</sup> O cálculo obedece à seguinte equação: (Chuva – Evaporação + Entrada pelos rios) em metros cúbicos por habitante e por ano. Além do que, 100 litros diários (36,5 m³/hab.ano) são considerados o mínimo necessário para satisfazer necessidades domésticas e manutenção de um nível adequado de saúde.

contidas no mesmo são derivações dos quadros 1 e 2 que podem estar associadas mais às racionalidades substantivas do que às racionalidades instrumentais. Se, de um lado, uma legislação socioambiental vigorosa e uma participação efetiva das localidades tendem a garantir o autofinanciamento de uma gestão, esse último também permite a materialização das duas primeiras. Essa combinação permite identificar, talvez, os limites e as potencialidades presentes nas disputas entre as racionalidades.

Os **quadros 4 e 5** são ilustrativos e cumprem objetivos de mapeamento acerca da disponibilidade de águas em quinze países europeus. A partir dos mesmos é possível apreender melhor os processos de materialização das racionalidades substantivas nas experiências de gestão das águas tanto em países pobres quanto nos ricos em águas.

**QUADRO 5 - RIQUEZA E POBREZA DAS NAÇÕES EM ÁGUA (COMPLEMENTO)**

Portugal sem a água que vem da Espanha	3.600
Ex-Alemanha Ocidental	2.600
Itália (águas subterrâneas)	1.900 (?)
Inglaterra e País de Gales	1.400
Espanha: disponibilidades, exceto cheias	1.200
Holanda sem Reno nem Mosa	700

Fonte: BARRAQUÉ, 1995.

**PARTE II**  
**AS RACIONALIDADES NO PROGRAMA DE DOUTORADO EM MEIO AMBIENTE**  
**DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

Aqui são apresentados alguns resultados de leituras, reflexões e debates havidos ao longo do período de formação no Programa Interdisciplinar de Doutorado em meio Ambiente e desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná.

São experiências que, a partir dos **quadros 1, 2 e 3**, tornam visíveis as possibilidades objetivas de se produzir conhecimento a partir da aproximação de sistemas diferentes de saber que ainda não intensificaram os diálogos.

Os capítulos demonstram que as tentativas interdisciplinares podem ser apreendidas não como negação das potencialidades disciplinares, mas como manifestos contra a crença ainda predominante no “desencantamento”, no “fechamento” dos sistemas produtores de sentidos e de saberes. A “reserva de mercado”, que tende a transformar determinados “objetos” de pesquisa em propriedade privada, torna-se insuficiente para enfrentar a complexidade de temas fronteiriços, tais como os temas socioambientais.

Cada capítulo evidencia a instigante coexistência entre as racionalidades no interior do debate socioambiental, cada uma visando à construção de “melhores” significados. As racionalidades substantivas, definidas aqui como diálogos do corpo com dimensões do “real”, emergem nesses cenários de coexistência como flores que vingam no meio de espinhos.

Talvez sejam essas as mensagens dos capítulos que compõem a parte II da tese.

## **CAPÍTULO 2**

### **ALGUMAS CONDIÇÕES DE FORMAÇÃO DO DOUTOR EM MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO**

#### **RESUMO**

O objetivo do presente capítulo é demonstrar que as condições de produção de conhecimento do Programa de Doutorado em Meio ambiente e Desenvolvimento, centradas em pretensões interdisciplinares, proporcionam a busca de outras racionalidades teórico-explicativas para os fenômenos e temas socioambientais. Para tanto, recorre-se às experiências vivenciadas ao longo dos créditos. Conclui parcialmente que a garantia de coexistência das racionalidades ou dos sistemas distintos de saber tende a favorecer novas emergências inspiradoras para o enfrentamento dos níveis de complexidade que envolvem a problemática socioambiental.

#### **INTRODUÇÃO**

Nos primeiros dias de março de 2002, a quinta turma do Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento estava a postos para assistir à primeira aula do curso. Em particular, dentre as diversas expectativas que me levaram a iniciar o curso, uma questão aparecia de forma determinante: *o que é ser doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento?* Essa indagação me perseguiu, tal como um fantasma, durante todo o período de formação.

As respostas que me vinham eram as mais variadas. Por exemplo, dentre outras respostas intuitivas, ser doutor significava “resolver” os problemas socioambientais do Planeta. Ou, em outros termos, seria tratar das “doenças” que afligem os ecossistemas, mas que têm como núcleos fundadores a sociedade.

Passei o período de créditos e oficinas divertindo-me com aquelas respostas, até o momento em que me dei conta de que ali estava não para “resolver” os problemas socioambientais, mas para aprender a apreendê-los em sua complexidade. Tornava-se visível que o pretendo candidato a doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento precisa estar totalmente aberto às teorias



socioambientais, ou, em outros termos, que se esforce para produzir explicações a partir da dinâmica sociedade/natureza.

## 2.1 LIMITES DA *DOCE RAZÃO*

Nas entrelinhas desse argumento está presente a conhecida idéia de Marx (1979) de que é preciso, antes de qualquer decisão transformadora, conhecer profundamente aquilo que se pretende transformar. Ser radical, para Marx, nunca foi ser sectário ou intolerante, mas ser capaz de ir às possíveis raízes dos problemas. Ora, mas só é possível ir às raízes de qualquer problema à medida que se aproxima do problema.

Essa passagem de Marx ensina que é preciso e possível se colocar diante das teorias socioambientais sem o *olhar* severo e preconceituoso daquele juiz que condena sem conhecer o delito do réu, mas que também é necessário evitar o *olhar* ingênuo de um passista carnavalesco que tem sempre às mãos confetes e serpentinas para jogar em tudo que aparece em sua frente.

Voltando aos ensinamentos de Marx, é possível vislumbrar uma forma de fugir às duas armadilhas citadas anteriormente. É preciso se *abrir* para o conhecimento em todas as suas possíveis dimensões e complexidade. Muitos se deram conta de que a *racionalidade científica* não consegue explicar tudo como queriam ou querem determinadas matrizes teórico-explicativas.

O desenvolvimento da intuição - que na banda oriental do Planeta faz parte do próprio *ethos* cultural - começa a ser visto no Ocidente como efetiva possibilidade de mostrar que o ser humano não se reduz à razão científica e unidimensional. Muito mais que *doce razão*, ele necessita ser visto e apreendido como condição de possibilidades, como uma das mais autênticas entre todas as obras de arte.

Mesmo refletindo em perspectivas diferentes, no século XIX, dois autores, Nietzsche (1983) e Marx (1979), reivindicavam as outras dimensões do homem moderno. Enquanto Nietzsche, de forma genial, debocha da *racionalidade científica* chamando-a de *gaia ciência*, Marx, com seu olhar severo, exige e sugere à ciência uma nova forma de entender o homem. Se a ironia de Nietzsche revela que o homem não é só *razão*, Marx dirá até mais que isso: o homem é um animal que se

realiza como tal a partir e por intermédio do *trabalho*. O homem, portanto, para Marx, constrói sua humanidade pelo trabalho, não apenas pela *doce razão*.

Se Descartes (1987) for chamado para o presente debate, perceber-se-á que o seu princípio do *cogito* - penso, logo existo - deixa de fazer sentido tanto para Marx quanto para Nietzsche. Aliás, vale a pena registrar que no pensamento de Marx o *cogito* cartesiano tende a se inverter. O que condiciona o *pensar* é o *existir*, nunca o contrário. É preciso existir - e a existência é determinada pelo processo de trabalho - para poder pensar.

Muitas dessas questões, sobretudo as que foram apresentadas por Nietzsche, sequer foram ouvidas pelos contemporâneos dos dois pensadores. Esse fato autoriza a concluir que os interlocutores tanto de Marx quanto de Nietzsche somos nós no presente e as gerações futuras. O mergulho que eles deram em suas épocas foi tão profundo que terminaram saindo delas. Eles absorveram de forma tão consistente níveis de complexidade de suas referidas épocas que terminaram por superá-las.

## 2.2 A CONVERSÃO AO SOCIOAMBIENTALISMO

O que foi escrito acerca de Marx e Nietzsche pode ser reescrito, e com todas as letras, a respeito de Durkheim (1988). Mais do que qualquer outro pensador da sua época, ele compreendeu que apenas por meio da observação sistemática e rigorosa dos fatos é possível apreendê-los. E foi isso que ele fez durante toda sua vida.

Durkheim pôs em prática as conclusões de Weber (1968) sobre o *cientista vocacionado* mesmo sem ter conhecido os trabalhos do sociólogo alemão. Ele realmente se entregou de forma apaixonada ao ofício de sociólogo e, dessa forma, conseguiu enxergar - isso aparece nos escritos sobre *educação e sociedade* (1965) - que, se o homem, para “entrar” para o mundo, precisa se socializar, essa socialização possibilita ao mesmo homem a “saída” do mundo.

O que significa isso? Que o ser humano só consegue interpretar sua própria época quando consegue absorver alguns de seus elementos essenciais que a definem por intermédio da *socialização*. Em outros termos, é a própria *socialização* que condiciona o aparecimento do indivíduo; é a *socialização*, que em geral tende a

homogeneizar, que possibilita ao indivíduo distinguir-se dos demais, isto é, tornar-se diferente.

Sendo assim, dentre outros, Marx, Nietzsche, Weber e Durkheim distinguem-se da maioria dos seus contemporâneos à medida que conseguem se *socializar* melhor. Eles conseguem, cada um a seu modo, absorver os elementos determinantes ou estruturantes da época em que vivem.

Se até aqui a intenção foi dar substância ao primeiro pilar da resposta a ser construída, é possível esboçar o segundo pilar. Quanto mais se lê e se compreende Weber - poderia ser Marx, Durkheim, Nietzsche ou Capra (1991) - mais compreender-se-á a complexidade do *real*. Quanto mais profunda a *socialização*, insistiria Durkheim, elevadas ficam as possibilidades de se enxergar o próprio mundo.

Essas indagações servem de suporte para recheiar com conteúdos socioambientais a questão, o que é ser doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento?

É pertinente lembrar que o recheio socioambiental da questão tem como um dos referenciais teóricos o pensamento de Durkheim (1965) sobre a educação.

Os escritos de Durkheim que tratam da educação podem ser sintetizados na frase: a educação é um processo socializador. A forma apropriada de interpretar essa síntese do pensamento de Durkheim foi encontrada a partir de outra metáfora: educar é trazer para o mundo.

De saída, essa metáfora impõe a mudança da própria questão-problema. Ao invés de ser o que é ser doutor? A pergunta transforma-se em como se forma um doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento?

Essa nova questão remete à resposta de que entender a educação como um trazer para o mundo significa entender como se forma um doutor em Meio ambiente e Desenvolvimento.

Sendo assim, entender como que se forma um *doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento* implica entender as formas como o estudante, a partir da aula inaugural, é trazido para o mundo das teorias socioambientais. No arcabouço teórico da Antropologia, por exemplo, entender como que se forma um *doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento* significa entender esse *rito de passagem*, que é o próprio curso de *Doutorado*.

Em momentos determinados do curso, o estudante se vê obrigado - na verdade, ele se obriga - a falar, a escrever e agir tal como um *doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Seus comentários, até mesmo os mais informais, trazem embutidos travessões, aspas, citações e referências bibliográficas, todos associados aos temas socioambientais.

O futuro ou aprendiz de *doutor* não concebe a si mesmo falando ou dando respostas no mesmo nível de elaboração do *senso comum*. Suas respostas são sempre carregadas e balizadas por conteúdos socioambientais. E se assim não fizer, estará sempre à margem do mundo dos *doutores*. Não é por acaso que aparece de forma muito recorrente na prática daqueles que representam os papéis de professores, a exigência de que os estudantes recheiem seus comentários com conteúdos socioambientais.

Essas observações são constatáveis no nível empírico, isto é, no cotidiano da academia e de qualquer programa de pesquisa, em especial. Elas autorizam a corroborar uma hipótese que subjaz à presente reflexão. O pensamento de Durkheim sobre a *educação* continua insuperável no sentido aqui empregado, uma vez que educar continua sendo um *trazer para o mundo*, um processo árduo de conversão.

O que incomoda os críticos e detratores de Durkheim é o fato dele afirmar que no processo educacional a geração madura impõe-se à geração imatura. Quando Durkheim escreve sobre isso, sua maior preocupação é romper com todas as correntes intelectuais da sua época que projetavam o indivíduo como foco central de análise. Tanto a Filosofia como a Psicologia e a Economia viam o indivíduo como força motriz da sociedade.

Rompendo com essa forma de pensar o mundo, Durkheim tentou mostrar que a sociedade supera o indivíduo e tende a moldá-lo de acordo com as exigências e necessidades vigentes.

Entretanto, alguns críticos de Durkheim não estão, de todo, equivocados, uma vez que complementaram suas idéias. Mesmo que seja em perspectiva diversa, o educando também educa. O processo de educação, entendido como um *trazer para o mundo*, não é de modo algum unilateral. Educando e educador saem, necessariamente, transformados após cada contato. Para ambos, é impossível sair das aulas da mesma forma que entraram.

Se depois de cada aula assistida no doutorado, não tivesse sentido algum tipo de transformação substantiva, isto é, do meu corpo, confesso que o teria abandonado. Cada aula, cada leitura e cada discussão tendem a forçar no estudante algum tipo de transformação. Essa última só pode ser interpretada como o incessante esforço individual de entrar para o mundo das teorias socioambientais.

Esse último fato revela que não é suficiente o *Doutorado* querer formar *doutores em Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Como já foi visto, a via não é de mão única. O que é necessário é que apareçam no curso pessoas realmente dispostas a se *converterem* e se tornarem cúmplices dos educadores no que se refere ao processo de aprendizagem.

No tocante à formação do *doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento* - que é um sentido mais estrito da educação - a relação que se dá entre educador e educando é de cumplicidade. Nesse sentido específico, só é possível educar quem efetivamente deseja ser educado, uma vez que não se ensina a quem não deseja aprender.

Quem são os verdadeiros mestres e os autênticos discípulos?

Atenção redobrada às palavras do filósofo alemão, Martin Heidegger.

"De fato. Ensinar é ainda mais difícil do que aprender. Isso é certamente conhecido, mas raramente se pensa nisso. Por que o ensinar é ainda mais difícil do que o aprender? Não porque o mestre deve possuir o maior acervo de conhecimentos e o deve ter sempre e a cada momento à disposição. Ensinar é mais difícil do que aprender porque ensinar quer dizer: deixar aprender. Poder-se-ia até dizer que o verdadeiro mestre deixa aprender tão só e unicamente: o aprender. Por isso, o seu fazer desperta muitas vezes também a impressão de que nada propriamente se aprende junto dele, se entendermos por aprender somente a aquisição dos conhecimentos utilizáveis. O mestre está à frente dos discípulos somente nisso: que ele, ainda muito mais do que os discípulos, tem a aprender - a saber: o deixar aprender. O mestre deve poder ser mais ensinável do que os discípulos. O mestre é muito menos seguro de sua causa do que os discípulos da sua. Daí que na relação mestre-discípulo, se o relacionamento é verdadeiro, jamais entra em jogo a autoridade de quem sabe muito e a influência autoritária do representante magisterial".

Ou seja, mestre e discípulos são aqueles que aprendem e se permitem aprender reciprocamente. Se o mestre não ensina, mas aprende, o discípulo deve fazer o mesmo. Engana-se, portanto, todo aquele que pensa poder ensinar a alguém que não está disposto a aprender. A relação aprender-ensinar pressupõe uma absoluta convivência entre mestre e discípulos.

Outro ponto digno de destaque é a percepção de que o indivíduo humano para se movimentar em um mundo, que *a priori* lhe é externo e hostil, precisa no mínimo de algumas *muletas*: uma delas é um corpo capaz de sobreviver e uma outra é a *educação*. É apoiado nelas que o indivíduo humano consegue dar os primeiros e os últimos passos num mundo que tende a rejeitá-lo cada vez que se soltar das *muletas*.

As *muletas*, portanto, são os passaportes para o mundo, são as vias de acesso. Sem elas, o indivíduo humano tende a se desmanchar no ar como se fosse fumaça (BERMAN, 1986). Elas são o próprio chão onde ele pisa, suas condições de existência e de sobrevivência no mundo.

Retornando à questão de partida, as *muletas* não são apenas as teorias socioambientais, mas todas as condições – Weber diria, o *ethos* – de produção de outros sentidos do programa que modificarão – ou não - os olhares e as práticas do futuro *doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento* com possíveis promessas de ampliação de espaços para a *auto-realização*, para outros níveis de *entendimento*, dois dos principais elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas.

## COMENTÁRIOS FINAIS

A presença de outros níveis de *entendimento* emerge à medida que cada sistema de saber depara-se com outros sistemas que o obrigam a, no mínimo, repensar seus totens sagrados.

Os primeiros diálogos dos cientistas das humanidades com os cientistas da natureza, por mais civilizados que aparentem ser, são diálogos marcados pela incompreensão e pela desqualificação recíproca. Para alguns humanistas, o principal equívoco do outro grupo parece ser a excessiva crença nos níveis de precisão e de certeza de seus métodos. Para alguns cientistas da natureza, o que parece ser insuportável nos humanistas é a pretensão de querer explicar o inexplicável, a condição humana.

É evidente que o Programa de Doutorado não se propõe a resolver os problemas citados, mas viabilizar esse encontro com possibilidades de cerrar ou abrir fronteiras dos sistemas de saber envolvidos.

A teoria social, por exemplo, que, antes da experiência do doutorado, ajudou-me a apreender as racionalidades como diálogos apenas da mente com a realidade, após os contatos com outros sistemas de saber, renova-se para redefini-las como diálogos do corpo inteiro, pois a separação entre eles torna-se irrelevante.

Esse é apenas um dos indicadores dos potenciais de transformação de um programa de pesquisa que caminha em direção à incerteza e, nessa trajetória, obriga-se a encontrar outras racionalidades distintas das racionalidades que ainda prevalecem em muitos programas de pós-graduação.

Em síntese, ao garantir a coexistência de racionalidades ou de sistemas distintos de saber, o Programa de Doutorado em Meio Ambiente favorece novas emergências capazes de inspirar indagações efetivamente originais para enfrentar os níveis de complexidade que envolvem os fenômenos socioambientais da contemporaneidade.

### **CAPÍTULO 3**

#### **DESAFIOS DA INTERDISCIPLINARIDADE**

##### **RESUMO**

O presente capítulo faz um relato descritivo das principais estratégias metodológicas, com pretensões interdisciplinares, utilizadas ao longo do processo de formação. O resultado final é um quadro contendo a categoria central de análise, a complexidade, com algumas pistas para as teses individuais.

##### **INTRODUÇÃO**

No mês de Setembro de 2002 iniciou-se a Oficina<sup>12</sup> I da Linha de Pesquisa Epistemologia Ambiental, com o objetivo principal de fornecer subsídios para a elaboração individual do projeto de tese e colaborar com o programa geral de pesquisa do doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Para esse intento, a interdisciplinaridade expressou-se como uma tentativa e um modo de construção tanto de um referencial teórico comum, do qual cada doutorando poderia apropriar-se ao longo de sua pesquisa, como de um ambiente de diálogo, de catarse, de antecipação das angústias, de conflitos e iniciativas solidárias, mas também de reafirmação de algumas fronteiras dos saberes disciplinares e suas interfaces.

Primeiramente, foram identificados os interesses individuais e coletivos, por meio de reuniões e da circulação de um texto contendo as intenções iniciais de pesquisa de cada um. Após esse expediente, foi possível fazer uma listagem de temas individuais e do grupo – com palavras-chaves, indicação de questões e autores de interesse – para identificar as convergências transversais.

---

<sup>12</sup> O Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná estrutura-se a partir de duas fases. A primeira é o conjunto de créditos obrigatórios e opcionais, na qual todos os alunos participam. A segunda fase se subdivide em oficinas, nas quais participam os integrantes de cada uma das quatro linhas do Programa com objetivos de discutir e construir problemáticas comuns que sirvam de referências às teses individuais.



A partir dessa listagem, foi feito um levantamento das fontes primárias e secundárias sobre as questões de estudo já definidas, ficando estabelecida a abordagem de um tema central – e de um autor principal – sob responsabilidade de cada doutorando, na forma de seminários aprofundados.

Dentre os temas escolhidos destacaram-se:

Sustentabilidade aplicada;

Racionalidades;

As ecologias;

Necessidades;

Inovações tecnológicas.

Cada doutorando ficou responsável por um dos temas e, em função disso, foram selecionadas as seguintes obras, de acordo ao **Quadro 6**.

**QUADRO 6 - OBRAS SELECIONADAS**

<b>DOCTORANDO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>OBRA</b>
Carlos Alberto Simioni	Sociologia	Agnes Heller e Ferenc Fehér	A Condição Política Pós-Moderna.
Icléia Albuquerque de Vargas	Geografia	Héctor Ricardo Leis	A Modernidade (In)sustentável
José Edmilson de Souza Lima	Sociologia	Enrique Leff	Epistemologia Ambiental
Lílian Medeiros de Mello	Biologia	Jean-Paul Déléage	História da Ecologia: uma ciência do homem e da natureza.
Wilma Aparecida Pinto de Assis	Economia	Fritjof Capra	As Conexões Ocultas: ciências para uma vida sustentável

Durante a apresentação dos seminários, o grupo apontou os principais conceitos e categorias de análise de cada autor, o que contribuiu, posteriormente, para a construção de um quadro de referência (ver item 2).

Terminadas as apresentações, o que ocorreu no mês de maio de 2003, cada doutorando elaborou um texto sobre o conteúdo da obra trabalhada, incluindo as reflexões e questionamentos discutidos ao longo dos seminários. Os textos foram circulados entre professores e estudantes da Linha, servindo para a definição de um eixo central de análise: o conceito de complexidade.

### 3.1. POR QUE COMPLEXIDADE?

A problemática socioambiental se impôs como um dos maiores desafios teóricos e, sobretudo, práticos no cenário mundial a partir do momento em que o desenvolvimento das tecnologias nucleares deixou a humanidade ciente de sua capacidade de auto-extermínio (VIOLA, 1987; CAPRA, 1995). Dali em diante, as análises dos problemas socioambientais são aquelas que propõem compreensão e explicação críticas com possibilidades concretas de intervenção, visando ao rígido controle do poder auto-destrutivo, recém dominado pelo homem.

São estudos prospectivos, de acordo com os quais “sem teoria não há prática de pesquisa; e sem prática de pesquisa [propostas de intervenção] a teoria não faz sentido” (FLORIANI, 1996, p.15), que levam muitos autores a concluir que

de nada adiantará repensarmos os pressupostos culturais e ético-políticos da civilização industrial-predatória se não traduzirmos os questionamentos correspondentes em estratégias substantivas de modificação de comportamentos cotidianos e estilos de vida (REDCLIFT, 1992 citado por VIEIRA, 1995, p.89).

É perceptível que a natureza complexa dos fenômenos socioambientais tenda a exigir dos homens novas formas de conhecimento orientadas para intervenção. Novos estudos não apenas identificam e analisam, mas se propõem a interagir e tentar influenciar as “percepções” dos atores sociais, a propósito das questões relacionadas a Ambiente e Desenvolvimento, redirecionando-as para posições menos abusivas face aos ecossistemas biofísicos e socioculturais.

No bojo desse debate em torno dos problemas socioambientais que ultrapassam os limites das ciências e da Universidade, esta se vê obrigada a apresentar sua contribuição teórico-prática a essas novas questões. Nesse sentido, sem negligenciar o fato dos problemas socioambientais serem, simultaneamente, locais e globais (GIDDENS, 1991; MOREIRA, 1997; CAPRA, 1995; FLORIANI, 1999), é necessário, por conta da perspectiva planetária desses fenômenos (MORIN e KERN, 1995), delimitar o campo de análise, sem deixar de enfrentar a complexidade.

Nesse particular, por se localizarem em regiões de fronteiras entre o sistema Natureza e o sistema Sociedade, os temas das cinco teses da Linha caracterizam-se como temas socioambientais por excelência, o que impõe a necessidade imperativa

de serem abordados a partir de estratégias teóricas e metodológicas sintonizadas com a complexidade.

A seguir, foram destacados os passos para a construção de um quadro de referência.

### **3.2. COMPLEXIDADE AMBIENTAL - CATEGORIAS E AUTORES**

A “complexidade” tem sido trabalhada por autores diversos, mas é possível que Edgar Morin (2003) seja uma das principais referências no trato sistemático e cuidadoso da referida categoria analítica. Nas palavras do próprio Morin, muitos ocuparam-se de categorias próximas, tais como “racionalidade” (WEBER, 1970; MARCUSE, 1978; HABERMAS, 1996; POPPER, 1972 e 1978), mas poucos perceberam com clareza a necessidade de se pensar em termos de complementaridade sem ceder às armadilhas do consenso forçado entre abordagens e racionalidades absolutamente antagônicas. Morin, se não inicia, leva adiante tal tradição de pensamento fundamental aos estudos socioambientais.

Alinhado à mesma tradição de Morin, que na verdade remonta ao mobilismo heraclítico<sup>13</sup>, emerge Michel Serres com sua fantástica “lenda dos anjos” (SERRES, 1999). Nela Serres define “anjo” como “mensageiro” ou “aquele que porta uma mensagem”; e dessa verdadeira “alegoria contemporânea da caverna”, o grupo percebeu que cada um dos autores trouxe mensagens fecundas para inspirar abordagens complexas acerca do binômio natureza-sociedade. Cada um deles contribuiu para o processo de explicitação do dualismo – que insiste em separar natureza de sociedade - predominante nas mais variadas formas modernas de pensamento e das possibilidades de superação do mesmo.

#### **3.2.1. Articulação da Abordagem de Héctor Ricardo Leis com a Noção de Complexidade**

Ao eleger o ambientalismo como possível proposta de sustentabilidade e como abertura para análises complexas da problemática socioambiental, Leis (1999) torna pública a tese construída a partir da premissa de que não há saída para a

---

<sup>13</sup> O mobilismo heraclítico parte de uma premissa complexa, a de que ninguém consegue banhar-se duas vezes no mesmo rio.

problemática socioambiental no interior da modernidade. Os espaços para a *auto-realização*, para outras plataformas de *entendimento*, de *escolha* e *valores emancipatórios* parecem desaparecer no âmbito da modernidade.

Talvez sua principal suspeita deriva do fato da modernidade ser representada como experiência de fuga à incerteza, sendo, em função disso, insuficiente para estimular abordagens que se caracterizem como convites à incerteza. Tal trajetória intelectual quiçá explique a insistência de Leis em rastrear possíveis soluções fora das racionalidades hegemônicas que sustentam a modernidade. Em seus próprios termos,

o *ethos* do ambientalismo iguala e hierarquiza os diversos aspectos da realidade ao mesmo tempo, por isso é amoroso. A ordem igualitária da modernidade está obrigada a organizar a diversidade a partir de um critério universal, por isso não pode amar (nem governar, em última instância) (LEIS, 1999, p.228).

Note-se que, simultaneamente, ficam esboçadas algumas das principais insuficiências da modernidade ao lado de racionalidades consideradas marginais, no caso, políticas do amor. Merece destaque aqui a percepção de Leis acerca da necessidade de uma desconstrução capaz de permitir outras possibilidades epistemológicas para enfrentar os desafios socioambientais contemporâneos.

### 3.2.2. Articulação da Abordagem de Fritjof Capra com a Noção de Complexidade

Um dos pontos de partida de Capra (2002) é a discussão do conceito de Vida, que se auto-organiza em forma de rede, como suporte para se pensar a sustentabilidade.

Trata-se de um dos autores mais convictos da possibilidade de uma visão “unificada” acerca das conexões que fundam a vida. Embora sua abordagem tenha como ponto de partida as ciências da natureza, ele admite que a mesma estratégia pode ser usada pelas ciências sociais. A inseparabilidade entre os dois domínios de saber é justificada pelo fato de tanto o sistema natureza quanto o sistema sociedade funcionarem em forma de rede. São sistemas vivos, autopoieticos, capazes de se auto-organizarem exatamente porque possuem metabolismo próprio ou o “sopro vital”. Se todo sistema vivo precisa de um corpo para materializar-se, o sistema

sociedade, como sistema vivo, corporifica-se por meio da cultura, com seus significados diversos.

Na interpretação de Capra fica explicitada a noção de que não há determinismo do sistema natureza sobre o sistema sociedade. Seria uma simplificação abusiva qualquer proposição que sugerisse explicar o sistema sociedade como resultante do sistema natureza. A rigor, numa perspectiva “reencantada” da vida, como contraponto ao “desencantamento do mundo” denunciado por Max Weber, sociedade e natureza parecem emergir como domínios inseparáveis. Fazer referência a uma, implica fazer referência à outra.

É interessante perceber que Capra não faz insinuação teleológica acerca da natureza. Em seu pensamento, embora não exista “fundamento último” no sistema natureza, existe sempre a possibilidade do mesmo servir de referência para o sistema sociedade escolher ou não os caminhos da sustentabilidade. Por outro lado, também não existe “fundamento último” no sistema sociedade, mas nele está posto o espaço para a escolha pela manutenção ou degradação da vida nas perspectivas material e existencial.

Para Capra, é no sistema sociedade que está contida a percepção de que existência e escolha são faces de uma mesma moeda. A “escolha”, no sistema natureza, não é igual à escolha no sistema sociedade, uma vez que no sistema natureza ela tende a ser orientada fundamentalmente para a sustentabilidade das condições de existência. Mesmo sem conter qualquer intencionalidade ou planejamento prévio, no sistema natureza a “escolha” tende a preservar as condições de existência. É a luta pela vida. No sistema sociedade, paradoxalmente, as escolhas podem até negar as condições de existência. A materialização da sociedade por meio de suas escolhas pode, assim, comprometer a própria materialidade.

Capra toma como referência o sistema natureza para explicitar de forma não dualista a necessidade de preservação da vida. Nesse sentido, ele explicita o sistema sociedade como dimensão inseparável do sistema natureza, além de incluir espaços para a *auto-realização* e para outros níveis de *entendimento*.

### 3.2.3. Articulação da Abordagem de Leff com a Noção de Complexidade

Ao contrário de Capra, Leff (2001a; 2001b; 2003) não aceita a noção de uma visão “unificada” da vida. Também não aceita a idéia de uma “ecologização” da sociedade.

Entretanto, a despeito da implicância de Leff face à possível “naturalização” da sociedade, ao acentuar a necessidade de se apreender a dimensão afirmativa da natureza, ele rompe com o dualismo e vai ao encontro da incorporação de outros níveis de complexidade em sua abordagem, distintos dos advogados por Morin (2003). A diferença fundamental entre Leff e Morin é que o primeiro não aceita a noção de uma complexidade como derivação dos sistemas naturais. Para Leff, a complexidade ambiental não emana da matéria, mas

emerge como uma nova racionalidade e um novo pensamento sobre – produção do mundo com base no conhecimento, na ciência e na tecnologia; é o espaço onde se articulam a natureza, a técnica e a cultura (LEFF, 2003, p.7-8).

Se o trecho recortado permite identificar o que Leff define como complexidade ambiental, mais adiante ele acentua a ênfase no sistema sociocultural, mantendo distância em relação à posição de Morin. Para ele, a complexidade ambiental

é o campo no qual se gestam novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza; é uma nova cultura na qual se constroem novas visões e surgem novas estratégias de produção sustentável e democracia participativa (LEFF, 2003, p.8).

Nesse particular, Leff propõe um tipo de parceria entre sistema sociedade e sistema natureza, à medida que concebe uma racionalidade que sugere não mais a apropriação abusiva do sistema natureza, mas relações de coexistência com o mesmo. Embora parta do sistema sociedade, o conceito de complexidade ambiental incorpora níveis de complexidade tanto do sistema natureza quanto do sistema sociedade. A idéia de ampliação de espaços para a democracia participativa é um indicador da presença das racionalidades substantivas, pois simboliza abertura a outros níveis de *entendimento* e de *escolha*.

Na esteira do seu argumento, Leff parece superar o dualismo ao apresentar a racionalidade ambiental como racionalidade produtiva e não produtivista, como é a lógica predominante que sustenta a sociedade capitalista. Nesses termos, uma

racionalidade produtiva pressupõe complementaridade e não antagonismo entre os sistemas natureza e sociedade.

#### 3.2.4. Articulação da Abordagem de Deléage com a Noção de Complexidade

O centro do debate proposto por Deléage girou em torno da arqueologia da ciência ecológica. A despeito de sua fidelidade à idéia de que a ecologia é uma ciência especificamente “natural”, em momentos variados ele explicita a tônica não dualista de sua abordagem; explicita a dimensão substantiva de seu saber ecológico. Sua afirmação de que a ecologia é a mais social das ciências naturais traz embutida outra afirmação: a da inseparabilidade entre natureza e sociedade. Eis o convite de Deléage: reconstruir a história da ecologia tomando como referência a metáfora do “reencantamento”, isto é, acentuando a complementaridade entre natureza e sociedade.

Aproxima-se de outras bases de *entendimento* entre diferentes racionalidades ao perceber que

a origem última do recente aparecimento de novos movimentos sociais que, para além das fronteiras, invocam a ciência ecológica como o fundamento racional duma nova relação das sociedades com a natureza, na medida em que convém lutar em todas as frentes, não apenas pela natureza, mas também pelo homem (DELÉAGE, 1993, p.242).

#### 3.2.5. Articulação da Abordagem de Heller/Fehér com a Noção de Complexidade

A articulação da abordagem da dupla Heller/Fehér pode ser feita a partir de alguns de seus conceitos fundamentais. Note-se o conceito de “vida”. Para eles, vida está associada tanto ao domínio material quanto existencial das experiências humanas. Trata-se de um conceito que pressupõe a não separação entre corpo e mente. Do conceito de vida é possível fazer emergir os demais conceitos, todos orientados pela mesma premissa constituinte da noção de vida.

A necessidade dos seres humanos, por exemplo, não pode ser apreendida apenas na perspectiva do sistema natureza ou do sistema sociedade isoladamente. Toda necessidade humana é natural quando exigida de forma imperativa pelo corpo, mas é também social ao estar condicionada a um processo de *escolha*.

A partir da oportunidade de *escolha* é possível pensar em termos de satisfação de necessidades biofísicas e sociais. Antes, porém, é fundamental ter claro que, para os autores, não se pode pensar em *escolha* – espaço da ética – sem a liberdade em termos substantivos. Escolha e liberdade são faces de um mesmo processo indissociável, tal como são os sistemas natureza e sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

### Primeiro nível de considerações

Talvez as estratégias de algumas das futuras teses da Linha de Epistemologia Ambiental sejam inversas às apresentadas por Capra. Poder-se-á partir do sistema sociedade, domínio da “escolha” (HELLER e FEHÉR, 1998) não necessariamente sustentável, para o sistema natureza. Por que? Porque no sistema sociedade estão contidas as racionalidades que orientam as práticas de intervenção e disputas invariavelmente predatórias.

Se não for relevante a separação entre natureza e sociedade, admite-se que não há hierarquia entre os referidos domínios. Eles coevoluem. Se a assertiva estiver correta, é possível tomar como referência qualquer um dos domínios. A escolha estará condicionada aos totens teóricos considerados sagrados por cada pesquisador. Em função disso não há muita diferença entre as conclusões “unificadoras” de Capra (2002) e as “pluridiversificadoras” de Leff (2001a; 2001b; 2003). Ambas iluminam a discussão da sustentabilidade como derivação do respeito e da necessidade de preservação da vida.

Entretanto, há uma peculiaridade no sistema sociedade que escapa ao sistema natureza: os significados. Esse é um lado da questão, pois nenhum significado existe por si mesmo. Ele carece de um corpo para materializar-se. Aí se esconde a dificuldade de separar corpo de mente, natureza de sociedade. Se se parte do *logos*, inevitavelmente há de se trazer junto sua dimensão corpórea, pois o *logos* não existe de *per si*.

Daí emergiu a percepção de que cada tese individual seria um esforço para tornar visíveis as insuficiências das abordagens simplificadoras do binômio sociedade/natureza.



### Segundo Nível de considerações

Ao que parece, da mesma forma que Deléage propõe o “reencantamento” da ecologia, é possível sugerir uma sociologia também “reencantada”, que possa ser pensada junto à sua dimensão corpórea, a natureza. Uma sociologia “ambiental” dificilmente estará solta no ar como se fosse fumaça. Sua dimensão substantiva está vinculada à sua materialização e esta última está, igualmente, associada ao seu novo diálogo com outros níveis de complexidade. A sociologia em si mesma, a sociologia “desencantada”, é tão instrumental quanto a ecologia, também “desencantada”, encerrada em seus pressupostos “naturalistas” e insensíveis aos impactos oriundos do sistema sociedade. Uma sociologia “reencantada” não mais separa a sociedade da natureza.

Ao que parece, a sociologia “desencantada” tornou-se estéril porque não conseguiu escapar às armadilhas impostas pela lógica de mercado. Tais armadilhas estão relacionadas à sua dificuldade de escapar à centralidade do mercado como fator regulador e definidor das regras do jogo. Ela rendeu-se a uma lógica competitiva de mercado e é por isso que Guerreiro Ramos (1989) aponta essa colonização das ciências sociais pelo mercado como um dos fatores de sua insuficiência teórico-explicativa.

Ao render-se ao mercado, a sociologia passa a reforçar o dualismo excludente e sagrado à lógica mercantil. O “desencantamento” da sociologia revela sua submissão ao mercado e sua alienação face à sociedade e à natureza. Nesse particular, “desencantamento” e racionalidades instrumentais projetam-se como faces de um único projeto: o da separação entre sociedade e natureza ou o da negação da complexidade.

### Terceiro nível de considerações

A complexidade não pode ser entendida na perspectiva dualista, não pode pressupor discontinuidades entre natureza e sociedade.

Quando Leis se recusa a ter que escolher entre biocentrismo e logocentrismo, está rejeitando o dualismo. Tal posicionamento parece estar associado à necessidade de se pensar em termos de complementaridade entre os dois domínios. Significa que uma abordagem complexa pressupõe acentuar complementaridade e não antagonismo entre biocentrismo e logocentrismo. Uma

abordagem biocêntrica pode apenas deslocar a dimensão instrumental das racionalidades de um campo para outro, sem necessariamente superá-la.

Quando Piaget (1977; 1983) escreveu que sujeito e objeto não existem *a priori*, mas constituem-se, coevoluem, simultaneamente, parece estar rejeitando, tal como Leis, o dualismo clássico. Assim, no momento em que Piaget explica o sistema sociedade, está explicando também o sistema natureza. Tudo porque sujeito e objeto não existem separados, são faces de um mesmo processo sociogenético. Essas são as premissas não dualistas da epistemologia construtivista.

À luz desse debate, torna-se mais clara e fecunda a crítica de Heller/Fehér (1998) à escolha de Max Weber (1968). Para eles, Weber ressuscita o dualismo de forma vigorosa, ao separar a “ética da convicção” da “ética da responsabilidade”. Um dos esforços de Heller/Fehér está associado à necessidade de demonstrar a impossibilidade de separar as duas éticas, de separar o mundo dos valores íntimos dos valores externos; dos valores associados ao cálculo em relação aos valores que transcendem o cálculo.

Uma abordagem complexa, inspirada na crítica que Heller/Fehér, dirigida a Weber, não comporta qualquer dualismo excludente entre as éticas. A escolha por determinadas políticas ou práticas de intervenção articula as duas dimensões mais conhecidas da mente e do corpo humanos: a calculativa e a dos valores distintos do cálculo. Não existe escolha “racional” que não contenha em sua base conteúdos “emocionais”; e, por outro lado, não existem escolhas “emocionais” que não contenham conteúdos “calculativos”.

Enfim, Heller/Fehér conseguem juntar o que Weber havia percebido como dimensão fundante da modernidade: a separação entre os domínios instrumental e substantivo da existência humana. Claramente, eles rejeitam a metáfora do “desencantamento”, que sustenta as várias formas de dualismos, e incorporam a metáfora do “reencantamento”, expressão afirmativa das racionalidades.

A vantagem de se optar pelo “reencantamento” está ligada à necessidade de se negar ou rejeitar o dualismo. Além do que, trata-se de um convite à incerteza, pressuposto sagrado das teorias da complexidade.

#### Quarto nível de considerações

No presente nível de considerações foi realizado um balanço da trajetória do grupo, ressaltando-se as principais dificuldades e obstáculos. Ganham destaque

as diferenças de temporalidade na apreensão dos conceitos e categorias analíticas. Os partícipes do grupo com formação considerada mais “empírica” carecem de tempo maior para se familiarizarem com as teorias. O ajuste nunca é perfeito, mas pode ser construído e gerenciado de maneira satisfatória para todos.

#### Quinto nível de considerações

O grupo concluiu que, a despeito das peculiaridades e caprichos inerentes a cada uma das abordagens apresentadas, as noções de “complexidade”, de “não linearidade”, de “convite à incerteza”, caracterizaram-se como pontos de convergências deveras fecundos para novas teorias e metodologias que queiram aventurar-se nas veredas da complexidade da vida. Apoiado em tais inferências que o grupo concluiu que a insuficiência dos saberes disciplinares isolados, para tratar da complexidade ambiental, projeta-se como maior desafio para as práticas de pesquisa contemporâneas. O reconhecimento da insuficiência dos saberes isolados pode ter sido o primeiro passo em direção à complexidade. Portanto, caminhar na direção da incerteza, talvez tenha sido essa singela, mas corajosa aposta do grupo.

#### Sexto Nível de Considerações

No último estágio o grupo elaborou um quadro-síntese para servir de baliza para as teses individuais e aprofundamentos futuros.

	PONTO DE CONVERGÊNCIA	CATEGORIA PRINCIPAL	INDICADORES	CONCEITOS COMPLEMENTARES	AUTORES COMPLEMENTARES
CAPRA	COMPLEXIDADE	VIDA	Ao admitir que qualquer sistema VIVO constrói sua existência em forma de rede, ele inclui a complexidade.	Natureza, ecologia, vida, experiência de primeira ordem, tecnologia alternativa, coevolução, percepção, rede, auto-organização, autopoiese, conhecimento	Morin, Heller, Heidegger, Marcuse, Habermas, Tuan, Castels, Lévi-Strauss, Heemann, Lorenz, Wilson, Bateson, Luhmann, Maturana e Varela, Leff, Bertalanffy, Ricklefs,
LEFF		RACIONALIDADE	Coexistência entre natureza e sociedade. Conceito de racionalidade produtiva, não produtivista. Aqui ele inclui a complexidade	Saberes formais x saberes populares, sustentabilidade, coevolução, homogeneização, colonização.	Morin, Leff, Marcuse, Habermas, Marx, Weber, Foucault, Giddens, Cavalcanti
LEIS		AMBIENTALISMO	Não se trata de escolher entre biocentrismo e logocentrismo, mas de construir políticas do amor. Aqui ele inclui a complexidade.	Políticas do Amor, sustentabilidade	Morin, Foladori
HELLER		NECESSIDADE	Não há separação entre as duas éticas (convicção/responsabilidade). São inseparáveis. Aqui o casal inclui a complexidade.	justiça, políticas redentoras, esperança, ética, valoração	Morin, Hannigan, Arendt, Jonas, Beck, Sen, Heemann, Georgescu, Allier
DÉLÉAGE		ECOLOGIA	Ecologia = a mais social das ciências naturais. Aqui ele inclui a complexidade.	Natureza/Sociedade, coevolução	Morin, Guattari, Ferry, Lana, Heemann, lorenz, Wilson, Odum, Bertalanffy, Ricklefs

## **CAPÍTULO 4**

### **AS RACIONALIDADES NAS FORMULAÇÕES DE GUERREIRO RAMOS E LEFF**

#### **RESUMO**

O presente capítulo ensaia respostas para as seguintes indagações: o que é a razão? É possível pensar uma racionalidade ambiental não centrada no mercado? Ou, que não sirva de legitimação ideológica da sociedade centrada no mercado? Além do que, propõe-se a verificar alguns dos elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas nas abordagens de Guerreiro Ramos e Leff. Para tanto, na primeira parte são reconstituídas algumas pistas acerca das origens do conceito de razão; na segunda, é explicitado o processo de formação e consolidação da racionalidade instrumental moderna e da marginalização da racionalidade substantiva; na terceira, é reconstituída a racionalidade substantiva como possibilidade objetiva de ampliação dos espaços para a auto-realização humana; na quarta, são explicitadas algumas conexões entre substantividade humana e racionalidade ambiental; e, finalmente, conclui-se parcialmente que racionalidade ambiental, entendida como racionalidade alternativa de produção, não pode estar centrada no mercado.

#### **4.1. PISTAS ACERCA DAS ORIGENS DA RAZÃO E DESDOBRAMENTOS MODERNOS**

Não existem duas ou mais “razões”, mas apenas a Razão humana. Ao que parece, assim pensavam os primeiros homens na Grécia antiga que se ocuparam do tema. Não havia distinção, por exemplo, entre a capacidade de calcular e a de ser prudente. Aristóteles, em sua *Ética a Nicômaco* (VI/XIII, p.10), insistia com a idéia de que a ação prudente pressupõe o cálculo e todo cálculo pressupõe a prudência. Não se pode ser prudente sem ser bom, assim como não se pode ser bom sem ser prudente.

O “certo” ou a “justa medida” para Aristóteles é o procedimento mais adequado, sem excessos ou extremismos, de acordo com as circunstâncias. A ação

adequada é adquirida a partir do exercício e do hábito; não se age corretamente porque se é virtuoso, mas, ao contrário, tem-se virtude porque se age adequadamente. Nas entrelinhas dessa noção de razão está a idéia de que as paixões não se caracterizam como defeitos ou virtudes em si mesmas, mas como possibilidades objetivas – desde que “bem” conduzidas ou educadas – de *auto-realização* humana. A razão emerge como possibilidade de freio para as paixões.

Note-se que a compreensão clássica acerca da razão tende a associar domínios das paixões – aqui definidos como espaços para outras racionalidades - com calculabilidade admitindo hierarquia ou predomínio do segundo sobre o primeiro. Outro ponto digno de destaque é que a razão clássica está associada diretamente ao indivíduo, nunca fora dele.

Na formulação de Guerreiro Ramos, os gregos antigos

[...] nunca imaginaram a socialidade<sup>14</sup> como uma condição peculiar ao homem, mas sim uma condição que ele partilhava com outros animais. Os pensadores clássicos estavam preocupados com aquela característica do homem que faz dele uma criatura *sui generis*, que além de não se incluir completamente no reino natural, reconheciam que essa característica é a percepção que o homem tem da atividade da razão em sua psique. Pelo exercício da razão, e vivendo de acordo com os imperativos éticos dessa razão, o homem transcende a condição de um ser puramente natural e socialmente determinado, e se transforma num ator político (GUERREIRO RAMOS, 1989, p.28).

Ao afirmar que a espécie humana compartilha a capacidade da “socialidade” com os demais animais, Guerreiro Ramos parece apontar que a diferença fundamental da espécie humana emerge não da “socialidade”, mas da ruptura em relação a ela, por intermédio da razão. Nessa linha de raciocínio, admite-se que viver em “bando” é uma característica de alguns animais, dentre os quais os seres humanos, mas romper com a referida “animalidade” é privilégio exclusivo da espécie humana.

O trecho também pode ser apreendido como um preparativo para a crítica de Guerreiro Ramos à teoria social moderna que, ao acreditar ter rompido com os imperativos naturais, tende a reificar a sociedade, transformando-a em uma instituição mecânica, com capacidade de gerar padrões definidores da existência humana em todas as dimensões. Nesse trajeto, o homem moderno – graças a

---

<sup>14</sup> Instinto social.

Hobbes (1999) – é reduzido a um ser que simplesmente calcula, que é interesseiro e arrivista.

Para Guerreiro Ramos, é inaceitável a premissa que sustenta a teoria social moderna: a de que a razão está não mais na natureza, nem no indivíduo, mas na sociedade. Essa última é transformada em *habitat* natural da razão capaz de definir os destinos dos seres humanos.

Ele cita *The Fable of the bees*, de Bernard Mandeville (1714), que compara a sociedade a uma colméia e que a partir da obra de Mandeville, os autores modernos passaram a conceber leis racionais para governar a sociedade e a natureza, a despeito de concordarem que as paixões, e não a razão, é que conduziam o ser humano à ação. A noção de *Mão invisível*, atribuída a Smith, é resultado desse cenário intelectual marcado pela transferência da razão do domínio do indivíduo para a sociedade.

Tanto Smith (1986) quanto Hume (1999) não admitem muitos questionamentos em torno do fato da “socialidade” ser o substituto da razão à medida que impõe ao ser humano regras de como se deve ou não viver. O caso de Hume é emblemático, pois considerava o ser humano como um ente absolutamente incluído no sistema sociedade. Nasce, então, o homem como “ser social” e tende a desaparecer espaços para outras racionalidades.

Guerreiro Ramos chama a atenção para o fato de que tanto no modelo liberal quanto no socialista, a teoria social formal concebe a vida humana como se fosse ordenada pelo interesse, admitindo-se a ‘sociedade’ como padrão normativo essencial da existência humana.

Não é por acaso que Durkheim (1988) constrói sua teoria sociológica apoiado na imagem de uma sociedade detentora de todo poder de coerção sobre os indivíduos. Ao afirmar que a sociedade define o “ser social”, Durkheim admite que a razão está na sociedade, não no indivíduo. Com tais conclusões, Durkheim fortalece o dualismo próprio e definidor da era moderna, o instrumental e o substantivo, porém com predomínio do primeiro sobre o último.

Ao aceitar como verdade a noção de que a razão está fora do indivíduo humano, Durkheim reduz os espaços para a *auto-realização*, um dos elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas. É como se ele

aceitasse a definição de que o ser humano pode ser reduzido às circunstâncias objetivas que o circunscreve.

Na interpretação de Guerreiro Ramos, um dos problemas da teoria social moderna é aceitar a racionalidade como atributo intrínseco aos processos históricos e sociais. Tal posicionamento é um dos primeiros passos para a distinção própria da modernidade entre racionalidades instrumental e substantiva.

Razão, na modernidade, associa-se aos movimentos de “fuga à incerteza”, aos movimentos de exclusão dos espaços de criação ou renovação da substantividade.

A razão moderna é desencantada à medida que acentua outros processos de exclusão de mitos, paixões, emoções, sentimentos e fantasmas ameaçadores de sua hegemonia sobre as mentes e corpos dos seres humanos. Se a razão única dos antigos excluiu os mitos e as divindades para se consolidar como razão hegemônica, a razão única moderna mantém as formas de exclusão da antiga, porém acrescenta outra especificidade, a ênfase no auto-interesse. A razão única moderna materializa-se como expressão direta da mente e do corpo do ser humano moderno, pautada e condicionada pelo auto-interesse.

#### **4.2. A RAZÃO MODERNA**

É deveras complicado elaborar respostas provisórias para indagações sobre a racionalidade moderna sem enfrentar seriamente o conceito de Razão. Guerreiro Ramos, preocupado em apontar as insuficiências da modernidade, tenta salvar o conceito de razão dos antigos. Em sua percepção, “[...] o que se chama de razão, na sociedade centrada no mercado [...], é uma corruptela do termo tal como ele mesmo e seus equivalentes sempre foram universalmente entendidos até o limiar dos tempos modernos” (GUERREIRO RAMOS, 1989, p.19). O mundo dominado pelo cálculo utilitário tende a negar racionalidades que não se submetam a ele.

Para complementar sua análise crítica da racionalidade moderna, Guerreiro Ramos recorre ao ilustre sobrinho de Durkheim, Marcel Mauss, que afirma serem as sociedades ocidentais as principais responsáveis pela transformação do ser humano em animal econômico.



O animal que se distingue dos outros não por andar e se organizar em bando, mas por saber controlar e educar, conscientemente, suas vontades e paixões, por meio do uso da razão, na modernidade é transformado em um animal que se reduz a uma única capacidade de realizar cálculos unidimensionais. Eis a trágica transformação da razão única dos antigos em razão instrumental dos modernos.

As organizações formais da era moderna, como reflexos do predomínio das racionalidades instrumentais, passam a incluir apenas “parcialmente” (KATZ e KAHN, 1987) os seres humanos em seus quadros operacionais, admitindo explicitamente serem eles máquinas “comportamentais”. No novo “paraíso” chamado mercado as almas das pessoas passam a ser compradas e vendidas como se fosse um processo espontâneo de troca.

A teoria do valor, presente nas formulações clássicas da economia política, emerge a partir de Hobbes e Locke, de reformadores religiosos tais como Lutero e Calvino, e de moralistas como Bentham, todos responsáveis pela elaboração de um *ethos* utilitário, fundante de uma ética do trabalho. Trata-se de uma teoria que deixa de ser uma particularidade da ideologia que legitima a sociedade centrada no mercado para se transformar em dimensão “universal” da natureza humana. A ética do trabalho apóia-se na premissa de que o trabalho é o critério mais sublime de valor, pois é capaz de exercer domínio quase que absoluto sobre a existência social e individual.

Nesse particular, diante da nova ética do trabalho, a antiga separação entre trabalho e ocupação torna-se ameaçadora para o mercado; precisa ser desfeita radicalmente. Os conflitos e as tensões substantivas, ambos próprios da psique humana tornariam inviável o sistema de mercado. Sem a crença disseminada e universalizada em “[...] um tipo específico de socialização, através do qual o indivíduo internaliza profundamente o caráter – *ethos* – do mercado, e age como se tal caráter fosse o supremo padrão normativo de todo o espectro de suas relações interpessoais” (GUERREIRO RAMOS, 1989, p.142), o sistema de mercado não teria o êxito que teve ao longo dos últimos 300 anos.

Em síntese, numa sociedade centrada no mercado, logo unidimensionalizada, ocorre a perversão programada da emocionalidade humana, à medida que o indivíduo é educado para expressar mal ou precariamente seus

sentimentos e emoções. Cumpre notar que a citada perversão da emocionalidade torna-se fato não porque o mercado é “mau” em si mesmo, mas porque a substantividade aparece como ameaça perene à lógica excludente e de acumulação que sustenta o sistema capitalista em seu conjunto.

Estão descritos e explicitados alguns dos principais exemplos das racionalidades instrumentais como obstáculos à *auto-realização* do ser humano. Mas nem tudo está perdido.

### 4.3 A RACIONALIDADE SUBSTANTIVA

Nem tudo está perdido porque a racionalidade substantiva possibilita a preservação de aspectos fundamentais e permanentes da existência humana que a sociedade centrada no mercado ainda não conseguiu colonizar, deformar ou destruir. A racionalidade substantiva além de se configurar como alternativa teórica, trata-se também de um manifesto contra teorias sociais fundamentadas na racionalidade instrumental.

Na perspectiva de Guerreiro Ramos, o ponto de partida para a construção de uma racionalidade substantiva é a mente humana. Para ele, “[...] a racionalidade substantiva sustenta que o lugar adequado à razão é a psique humana. Nessa conformidade, a psique humana deve ser considerada o ponto de referência para a ordenação da vida social [...]” (GUERREIRO RAMOS, 1989, p.23). Diferente de muitas abordagens presentes nas ciências sociais, que aceitam a racionalidade como dimensão inerente aos processos históricos, Guerreiro Ramos fundamenta sua abordagem na *psique* humana.

Em seu diálogo com Weber, Guerreiro Ramos afirma que o sociólogo alemão não desenvolveu sua análise da vida social a partir da racionalidade substantiva. Para Guerreiro Ramos, embora admita a importância da substantividade humana, embora faça a distinção esclarecedora entre *Zweckrationalität* (racionalidade instrumental) e *Wertrationalität* (racionalidade substantiva), Weber constrói sua teoria social a partir da racionalidade instrumental, deixando em plano secundário a racionalidade substantiva. Significa que uma abordagem teórica substantiva poderia ser formulada a partir do que Weber não escreveu.

Nesse sentido, é possível inferir que Guerreiro Ramos e Leff (1994 e 2000) tentam avançá-la, ao proporem abordagens da “racionalidade substantiva” e da “racionalidade ambiental”, respectivamente.

Seguindo a tradição de pensamento inaugurada por Platão (1999) e Aristóteles (1999), Guerreiro Ramos sustenta que

[...] a racionalidade, no sentido substantivo, nunca poderá ser um atributo definitivo da sociedade, pois é diretamente apreendida pela consciência humana, não pela mediação social. Ela impele o indivíduo na direção de um esforço contínuo, responsável e penoso para dominar suas paixões e suas inclinações inferiores (GUERREIRO RAMOS, 1989, p.16).

É a mesma linha de raciocínio seguida por Voegelin, ao afirmar que “[...] a esperança de um estágio social definitivo, perfeito e harmonioso, é vã” (VOEGELIN citado por GUERREIRO RAMOS, 1989, p.17). Para Guerreiro Ramos, que segue a mesma trilha com ênfase no indivíduo de Voegelin, é possível pensar em *auto-realização* humana, desde que haja uma transformação no âmago das pessoas. A partir daí poderão emergir outros critérios perceptivos e capazes de redefinir necessidades, desejos e paixões.

Percebe-se que, tal como Beck (1997), Gorz (1988), Touraine (1994), Guerreiro Ramos já identificava que as ciências sociais clássicas não mais conseguiam explicar o momento contemporâneo a partir da década de 1960. Daí sua insistência na idéia de que “[...] não é a [...] história que nos permite sermos inteligíveis e inteligentes. Antes, é a razão<sup>15</sup>, em sentido substantivo, que capacita os seres humanos a compreenderem as variedades históricas da condição humana” (GUERREIRO RAMOS, 1989, p.46). Ao optar por tal perspectiva, Guerreiro Ramos rejeita toda e qualquer explicação ou visão que seja determinista tanto do ponto de vista da natureza quanto da sociedade.

Tentando escapar dos determinismos, na abordagem substantiva da racionalidade há uma mudança de eixo, à medida que *auto-realização* humana aparece como dimensão considerada não necessariamente incompatível face à conduta racional calculista. Em função disso, é oportuno recordar que antes da experiência moderna, falar de sociedade racional pressupunha fidelidade a padrões

---

<sup>15</sup> O sentido substantivo da razão para Guerreiro Ramos está associado à dimensão exclusivamente individual da mente humana dialogar com o ambiente e com seus próprios fantasmas.

objetivos de valores colocados acima dos imperativos econômicos. Essa orientação da vida associativa a partir de valores que transcendem ou diferenciam-se dos imperativos econômicos é uma das tentativas de delimitar os sistemas sociais, sobretudo quando Guerreiro Ramos afirma que é muito difícil e raro promover integrações entre *auto-realização* e maximização da utilidade, na perspectiva estritamente econômica. Ele fala “raramente” porque reconhece o poder “colonizador”, intrínseco à racionalidade instrumental.

Em síntese, a abordagem de Guerreiro Ramos conduz o leitor à elaboração de um modelo paraeconômico, no qual os recursos sempre serão infinitos não havendo, portanto, nenhuma razão para temores face aos propalados limites do crescimento. Em sentido oposto das conclusões neomalthusianas do famoso “relatório Meadows”, nos termos paraeconômicos, não faz sentido falar em “limites de crescimento”, muito menos em “crescimento zero” (MEADOWS, 1978), pois “[...] há abundância de recursos e substancial capacidade produtiva que permanecem ociosas graças à falta de adequado esquema teórico para organização dessas potencialidades” (GUERREIRO RAMOS, 1989, p.181).

Em uma frase, Guerreiro Ramos insiste na mesma questão: a razão humana é a base tanto dos problemas quanto das possíveis soluções para as infinitas tensões e ambigüidades presentes nas mais diversas experiências associativas. A crise não pode ser buscada na racionalidade substantiva, mas na racionalidade instrumental.

#### **4.4 A RACIONALIDADE AMBIENTAL**

Se a racionalidade substantiva, na perspectiva de Guerreiro Ramos, está centrada fundamentalmente na psique humana, na interpretação de Leff (1994), a racionalidade ambiental emerge como um processo de produção de outras teorias, de outras tecnologias e institucionalidades com potenciais transformadores da realidade socioambiental.

Para construir seu arcabouço teórico, Leff parte de três aportes consagrados na ciência social: o conceito de formação socioeconômica, de Marx; o conceito de racionalidade, de Weber; e o conceito de saber, de Foucault.

“El concepto de formación socioeconómica en Marx, el concepto de racionalidad en Weber y el concepto de saber en Foucault” (LEFF, 1994, p.18).

Em seu afã de apreender e reelaborar as explicações envolvendo processos sociais e problemática ambiental, Leff não hesita em acentuar – tal como Beck, Gorz, Touraine e Guerreiro Ramos - as evidentes discontinuidades entre a questão ambiental, social por excelência, e as ciências sociais, incapazes ou resistentes – parcelas majoritárias das ciências sociais - às necessárias modificações que precisam ser feitas nos seus conceitos explicativos. Ele está admitindo que os métodos e teorias das ciências sociais atingiram seus limites, tornando-se insuficientes para explicar as emergências socioambientais.

Ao que parece, a crítica de Leff às ciências sociais formais é idêntica à de Guerreiro Ramos no que diz respeito à submissão delas aos ditames do mercado. Em seus próprios termos,

[...] la conexión entre lo social y lo natural se ha limitado al propósito de internalizar normas ecológicas y tecnológicas a las teorías y las políticas económicas, dejando al margen el análisis del conflicto social y el terreno estratégico de lo político que atraviesan el campo de lo ambiental (LEFF, 1994, p.19).

Mais adiante, discutindo em termos similares ao debate de Guerreiro Ramos sobre a necessidade de delimitação dos sistemas sociais, mas avançando na direção de novas matrizes epistemológicas, Leff afirma que

[...] la construction de una racionalidad ambiental es un proceso político y social que pasa por la confrontación y concertación de intereses opuestos, por la reorientación de tendencias (dinámica poblacional, racionalidad del crecimiento económico, patrones tecnológicos, prácticas de consumo); por la ruptura de obstáculos epistemológicos y barreras institucionales; por la creación de nuevas formas de organización productiva, la innovación de nuevos métodos de investigación, y la producción de nuevos conceptos y conocimientos (LEFF, 1994, p.20).

Fica evidenciado que a racionalidade ambiental não emerge por decreto. Trata-se de uma construção lenta, mas progressiva e persistente a ser conduzida por setores dispostos e conscientes da necessidade imperativa de delimitar ou frear a dimensão colonizadora das racionalidades instrumentais. Ao ser caracterizada como processo político e social, a racionalidade ambiental emerge como possibilidade objetiva de ampliação dos espaços reservados à *auto-realização*

humana em parceria com os ritmos próprios do sistema natureza, negados historicamente pela excessiva instrumentalidade da lógica de mercado.

No estágio que estão as ciências sociais, Leff as apresenta como obstáculos, dadas suas limitações, ao avanço da racionalidade e do saber ambiental. Para ele,

[...] la rigidez y el apriorismo de la ciencia social, impiden captar la causalidad sociológica de los problemas ambientales y los procesos de cambio social que están en germen en la ética y en los objetivos del movimiento ambientalista, obstaculizando una praxeología que oriente al movimiento ambiental hacia la construcción de una nueva racionalidad social (LEFF, 1994, p.22-3).

O trecho revela que a despeito de seus discursos supostamente emancipatórios, as ciências sociais permanecem “desencantadas” em um isolamento perverso que as condenam a discursar para si mesmas como se nada estivesse acontecendo em seu entorno. A continuar no isolamento, as ciências sociais correm o risco de tornarem-se ventríloquas.

Mas, a despeito de suas reservas face aos limites, Leff está atento às potencialidades latentes das ciências sociais. Ele reconhece que nenhuma teoria produz por si mesma o conhecimento. A teoria, seja ela qual for, apenas ajuda a iluminar a mente de quem a utiliza em busca, aí sim, da construção do conhecimento. Tais esclarecimentos ajudam a entender porque Leff recorre a Marx, Weber e Foucault para montar seu arcabouço teórico.

De Marx ele resgata o conceito de formação socioeconômica:

[...] la teoría marxista se abre [...] a una percepción de las conexiones entre sociedad y naturaleza a partir de la centralidad (de la determinación en última instancia) de la producción material y de los procesos económicos (LEFF, 1994, p.24).

A ênfase no processo produtivo e econômico é apreendida por Leff como possibilidade de construção de uma teoria crítica da sociedade. Para ele, o desenvolvimento das forças produtivas, orientadas por valores que transcendam à lógica de mercado, possibilitam aberturas de espaços para a *auto-realização* humana, sem desrespeito às temporalidades dos sistemas naturais.

Algumas dificuldades aparecem na formulação de Leff. O conceito de formação socioeconômica de Marx, por ter como núcleo o processo material de produção, tem dificuldades para explicar sistemas culturais não centrados no

mercado. Para resolver tais problemas, Leff acrescenta variáveis culturais, não hesitando em utilizar contribuições da antropologia. Ou seja, ele também está atento ao fato de que em sociedades “primitivas” o centro não é o mercado, mas as relações de parentesco, religião etc.

Sendo assim, a racionalidade ambiental de Leff constitui-se a partir do princípio da articulação entre os sistemas. De acordo a ele, ela deve assegurar

[...] condiciones de sustentabilidad ecológica, sino que genere un potencial ambiental de desarrollo a partir de los principios materiales de una productividad ecotecnológica, fundada en la articulación de los niveles de productividad cultural, ecológica y tecnológica que genera una formación socioambiental (LEFF, 1994, p.30).

De Weber, Leff se apropria do conceito de racionalidade. Para ele,

[...] el concepto de racionalidad en Weber abre a importantes perspectivas al análisis de la problemática ambiental [...] porque permite pensar de manera integrada los diferentes procesos sociales que dan coherencia y eficacia a los principios materiales y a los valores culturales que organizan a una formación social ambientalmente sustentable (LEFF, 1994, p.32).

Em sua análise da ação humana, Weber (1970) destaca a noção da significação vivenciada pelo indivíduo, acentuando a idéia de sentido subjetivo. Com tal estratégia, na formulação de Leff, o sociólogo alemão incorpora aos estudos da racionalidade social um repertório de motivações e forças sociais de mudanças capazes de explicar a complexidade de uma sociedade centrada em valores socioambientais.

Ao contrário de Guerreiro Ramos, que afirma não categoricamente, mas admite ser Weber um adepto da racionalidade instrumental, Leff assevera que a teoria de Weber é fértil para pensar e inovar a racionalidade substantiva. Nesse sentido, para Leff,

[...] con el concepto de racionalidad sustantiva, Weber rechaza la validez de una jerarquía universal de fines, contraponiendo la diversidad de valores y estableciendo la incommensurabilidad de fines y medios entre diferentes racionalidades (LEFF, 1994, p.33).

A posição favorável de Weber ao pluralismo cultural é o ponto de partida para Leff compor alguns dos princípios de pluralidade política e diversidade sociocultural do ambientalismo.

Daí emerge a formulação de Leff:

[...] el concepto de racionalidad, como un sistema de valores, normas, acciones y relaciones de medios y fines, permite analizar la coherencia de un conjunto de procesos sociales que se abren a la construcción de una teoría de la producción y la organización social, fundada en los principios del ecodesarrollo, de la gestión ambiental y el desarrollo sustentable (LEFF, 1994, p.33).

Ao contrapor substantividade e instrumentalidade, Leff, de forma indireta chega à noção de que é necessário e fundamental delimitar os sistemas sociais, sobretudo o sistema econômico, por meio de uma racionalidade ambiental, que se apóia em valores e avanços no interior da sociedade civil. A racionalidade ambiental seria o freio para a dimensão colonizadora da lógica de mercado. Em suas próprias palavras,

[...] la constitución de una racionalidad social fundada en los principios de la gestión ambiental y del desarrollo sostenible, pasa por procesos de transformación de la racionalidad económica dominante, así como de las instituciones y los aparatos ideológicos que la sustentan y legitiman (LEFF, 1994, p.34).

Ao que parece, ele pensa em um sistema de mercado funcionando, mas controlado, isto é, delimitado por outra racionalidade, diversa da racionalidade instrumental.

Seguindo a lógica do raciocínio, a racionalidade ambiental tem pretensões de se caracterizar como “racionalidade produtiva alternativa”, mas capaz de privilegiar espaços para a auto-realização humana e dos sistemas naturais. Para ele,

[...] la racionalidad ambiental no es la expresión de una lógica (del mercado, de la naturaleza) o de una ley (del valor, del equilibrio ecológico); es la resultante de un conjunto de normas, intereses, valores, significaciones y acciones que no se dan fuera de las leyes de la naturaleza y de la sociedad, pero que no las imitan simplemente. Se trata de una racionalidad conformada por procesos sociales que desbordan a sus actuales estructuras (LEFF, 1994, p.37).

O trecho revela que o centro do conceito de racionalidade ambiental de Leff não é a natureza nem o mercado, muito menos o indivíduo, como insistia Guerreiro Ramos. É um construto que emerge das negociações estabelecidas entre as racionalidades. A temporalidade da racionalidade ambiental, por exemplo, não pode ser incompatível com as temporalidades dos sistemas naturais, uma vez que tais incompatibilidades tendem a se materializar em forma de desequilíbrios.



Torna-se claro para Leff que nenhum ecossistema natural ou social sobrevive a uma lógica única. Isso fica evidente ao admitir que a racionalidade ambiental não pode ser definida a partir de um único centro ou núcleo. Ela é, por definição, multicêntrica.

Ao se referir à dimensão multicêntrica da racionalidade ambiental, Leff aproxima-se da mesma perspectiva de Guerreiro Ramos ao esboçar seu conceito de racionalidade substantiva. Para ele,

[...] os conhecimentos e os saberes jogam um papel instrumental ao potencializar a apropriação econômica da natureza; mas também jogam como saberes que forjam sentidos e que mobilizam a ação com valores não mercantis e para fins não materiais nem utilitários (LEFF, 2000, p.31).

Percebe-se claramente que a racionalidade ambiental deriva de um saber ambiental. Como este último está à margem do mercado, a racionalidade ambiental também não pode ser escrava da instrumentalidade do mercado. Nesse particular, Leff é um rastreador das racionalidades substantivas, ao admitir que as racionalidades instrumentais do mercado, além de submeterem a natureza aos seus desígnios dominadores, exterminam ou tentam aniquilar a complexidade e subjugar os “saberes não científicos”, não ajustáveis à lógica dominante.

Ao avançar na crítica das racionalidades instrumentais, Leff afirma que “[...] as causas profundas da crise ambiental – e suas manifestações nas diferentes ‘problemáticas ambientais’ – remetem a um questionamento da racionalidade que as gera e à construção de uma nova racionalidade (LEFF, 2000, p.36).

Ao que parece, sempre que ele faz menções a uma nova racionalidade, está admitindo que as possíveis soluções para a crise ambiental precisam ser buscadas em racionalidades distintas das racionalidades instrumentais. Em seus próprios termos,

[...] a construção de uma ‘racionalidade ambiental’ demanda também a interdisciplinaridade, mas não só como um método integrador do existente, senão como uma perspectiva transformadora dos paradigmas atuais do conhecimento, da abertura à hibridação das ciências, das tecnologias e dos saberes populares. Nesse sentido, a racionalidade ambiental estabelece bases materiais e princípios conceituais para a construção de uma nova economia fundada no potencial ambiental que produz a sinergia dos processos ecológicos, tecnológicos e culturais (LEFF, 2000, p.36).

Com a mente voltada para o processo de “reencantamento” das ciências sociais, Leff rejeita qualquer empreitada que conduza a possíveis “reservas de mercado” no que tange às soluções dos problemas ambientais. Para ele,

[...] os processos de transformação dos ecossistemas não dependem tão-somente das leis biológicas da evolução, senão que são afetados e sobredeterminados pela apropriação cultural e econômica dos recursos naturais. A racionalidade econômica não pode integrar-se no objeto da ecologia (LEFF, 2000, p.40).

Além de admitir que não cabe exclusivamente à biologia resolver os problemas ambientais, admite também a incompatibilidade entre racionalidade instrumental e racionalidade ambiental. A incompatibilidade está associada às diferenças de temporalidades no que diz respeito à apropriação dos recursos naturais e a renovação dos mesmos recursos. Sob a égide das racionalidades instrumentais, a velocidade de apropriação ultrapassa, e muito, o tempo de renovação dos recursos, desencadeando e aprofundando as crises socioambientais.

A percepção da crise exige um diálogo entre saberes, evidenciando mais uma vez os limites das ciências clássicas. Fica demonstrado que a crise ambiental dificilmente será resolvida à luz de uma “gestão científica” da natureza, pois as intervenções e apropriações dos recursos naturais estão vinculadas a estratégias de poder.

O “saber ambiental” é um saber híbrido, uma vez que articula conhecimentos científico-tecnológicos com saberes práticos ‘tradicionais’. É a tese do “reencantamento” do mundo, da abertura epistemológica dos saberes. Trata-se de um chamamento de tudo que foi expulso da ciência formal, como folclore, mitos, lendas etc.

Finalmente, a racionalidade ambiental põe frente a frente a racionalidade instrumental da modernidade e o projeto de interdisciplinaridade teórica e técnica que busca recompor essa lógica fundacional da civilização moderna. A racionalidade ambiental propõe-se a identificar e construir outros saberes fundados em diversidades culturais.

Em outros termos, a racionalidade ambiental não pode ser expressão direta da racionalidade econômica do mercado. A dimensão colonizadora e monológica da racionalidade instrumental é incompatível com a dimensão emancipatória e dialógica da racionalidade ambiental. Essa última possibilita a delimitação do sistema

econômico, atuando como freio aos possíveis abusos das racionalidades instrumentais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em primeiro lugar, vale a pena destacar e ressaltar a fecundidade da abordagem de Guerreiro Ramos, ao reconstituir o conceito de Razão como atributo natural e específico da espécie humana. Assim, ao fazer referência à “racionalidade substantiva”, ele está chamando a atenção para essa dimensão natural e singular dos humanos.

Se aceita como verdadeira a formulação de Guerreiro Ramos, não faz muito sentido falar em outras racionalidades que vão além da espécie humana. Significa que Guerreiro Ramos, ao centrar sua análise da Razão, apenas na espécie humana, tende a separar o homem da natureza e, com isso, não consegue transpor as barreiras do dualismo.

Em segundo lugar, a era moderna degradou a Razão, no que diz respeito aos seus sentidos substantivos, reduzindo-a a dimensões calculativas da mente humana. Significa que a noção de racionalidade predominante nos últimos 300 anos, diante do processo de “desencantamento” do mundo, descolou-se de sua dimensão substantiva, deixando-a à deriva. Note-se que a substantividade, face a uma civilização orientada pelo produtivismo torna-se uma ameaça constante ao *status quo*.

Em terceiro lugar, por mais que se tente, é impossível eliminar por completo as racionalidades substantivas, pois seu aniquilamento implica erradicação total do ser humano. O que é impossível. Em função disso, as racionalidades substantivas, embora marginalizadas ao longo da era moderna, aparecem como rotas de fuga para muitos excluídos, mas também como limites éticos para os abusos inevitáveis proporcionados pelas racionalidades instrumentais. As racionalidades substantivas, portanto, pressupõem a delimitação dos sistemas sociais, sobretudo do econômico, como possibilidade objetiva de garantir e ampliar espaços para a *auto-realização* humana.

Por último, o conceito de racionalidade ambiental, ao se apoiar no saber ambiental, supõe também a delimitação dos sistemas sociais. Para tanto, mesmo

não se descolando da perspectiva produtivista, pois a racionalidade ambiental apresenta-se como mais uma estratégia alternativa de produção, emerge com a novidade de incorporar fatores culturais, imaginários e outros, antes desprezados ou desconsiderados nas formulações clássicas no interior, inclusive, do próprio marxismo.

Leff tem claro que seria pouco sustentável a idéia de fazer derivar uma racionalidade ambiental, emancipatória por excelência, de um processo evolutivo de um modo de produção estribado em racionalidades instrumentais. Da mesma forma que Guerreiro Ramos, Leff critica todas as formulações dentro dos estudos ambientais que se subordinam a uma “[...] racionalidade científica que tem ‘externalizado’ o ambiente e que desconhece o saber ambiental” (LEFF, 2000, p.28). Ele considera a homogeneização dos saberes um grande equívoco, pois não é possível desconsiderar a especificidade conceitual de cada um deles.

Ao que parece, a questão central, a ser aprofundada adiante, é identificar nos sistemas socioculturais racionalidades alternativas que, embora admitam a importância das racionalidades instrumentais, não sejam centradas nem subservientes a elas. Salta aos olhos que tanto os sistemas socioculturais centrados no mercado, quanto as teorias que se propõem a explicá-los, amparadas em categorias também centradas no mercado, esbarram em limites quase intransponíveis. Portanto, a busca de alternativas não pode ser banalizada, pois trata-se de uma necessidade não apenas teórica ou pragmática, mas civilizatória.

As pistas que o presente capítulo, por intermédio de Guerreiro Ramos, Leff e outros, deram servirão de alavancas para futuros aprofundamentos em torno da discussão das racionalidades no debate socioambiental.

De acordo aos quadros 1 e 2, são visíveis alguns dos elementos constituintes e constitutivos das racionalidades substantivas, tais como auto-realização, entendimento, julgamento ético e valores emancipatórios. São elementos que estão nas bases dos processos de “reencantamento” dos sistemas sociais de saber aos temas ambientais.

## **CAPÍTULO 5**

### **ECOLOGIA "NÃO" HUMANA OU SOCIOLOGIA "NÃO" ECOLÓGICA?**

#### **O DIFÍCIL DIÁLOGO DOS SABERES**

### **RESUMO**

O presente capítulo, além de tentar rastrear as racionalidades substantivas no debate envolvendo Sociologia e Ecologia, discute as possibilidades de uma ecologia humana ou uma sociologia ecológica. Para tanto tenta identificar algumas conexões entre conceitos ecológicos e as ciências sociais; aponta alguns limites dos conceitos ecológicos nas ciências do homem; demonstra por que a reserva de mercado em termos conceituais termina por ser inevitável; e, por último, assinala alguns pontos que dificultam o diálogo entre saberes.

### **5.1 GÊNESE DA ECOLOGIA HUMANA**

Preliminarmente o surgimento da ecologia humana está associado à antropogeografia alemã do século XIX, conduzida por Karl Ritter, Alexandre de Humboldt e, sobretudo Ratzel. Uma das preocupações da antropogeografia era fazer a descrição geográfica dos povos da época pelo globo. Para os autores citados, guardadas algumas diferenças sutis, a Natureza subordina o Homem, pois esse é apreendido estritamente como animal biológico e absolutamente dominado pela Natureza.

Na perspectiva histórica, esboçada por Acot (1990), o verdadeiro nascimento da ecologia humana ocorre em 1921 com o artigo "Relações ecológicas dos esquimós polares", de W. E. Ekblaw. É a primeira vez que se materializa um estudo aprofundado sobre determinada população e suas complexas relações com o ambiente.

O problema destacado por Acot é que Ekblaw, mesmo levando tudo em conta, termina concluindo de forma determinista que, em última análise, a aculturação e a sobrevivência da população de esquimós precisam ser explicadas em bases ecológicas. Com essa inferência, ele está tornando visível uma visão de

homem não muito distante da visão dos antropogeógrafos alemães: o homem como organismo vivo, mas resultante e determinado pelo ambiente externo.

Mais adiante, Forbes com o artigo "The Humanizing of Ecology", de 1922, proporciona avanços na teoria ecológica ao apresentar o Homem como "objeto" específico de estudos ecológicos. Para Forbes, portanto, "as relações do próprio Homem com seu meio ambiente formam uma parte indissociável da ecologia; pois ele é também um organismo e porque os organismos constituem uma parte do seu meio ambiente" (FORBES citado por ACOT, 1990, p. 119).

Mas o esforço de Forbes não foi suficiente para reduzir a distância entre ecologia e sociologia, entre natureza e sociedade. Isso apenas ocorreu a partir da escola de Chicago, nos Estados Unidos. O nome mais expressivo aqui é o de Roderick D. McKenzie, com o artigo "A abordagem ecológica no estudo do homem".

Os teóricos da escola de Chicago propuseram-se a "importar" conceitos da ecologia para a sociologia urbana. De acordo com Acot, o maior deslize deles foi classificar as cidades como meios externos naturais sem deixar de reconhecer suas dimensões artificiais, pois as cidades são produtos da Natureza e, em especial, da natureza humana. A transposição dos conceitos ecológicos para a sociologia exigiu uma "mecanização" da cidade ou uma "artificialização" da natureza.

A ecologia humana dos teóricos da escola de Chicago pressupõe a "mecanização" da cidade, bem como a "mecanização" do homem. Na disputa entre as racionalidades teórico-explicativas das experiências associativas, constrói-se uma hierarquia. O ser humano passa a ser apreendido mais como unidade biológica que unidade sociocultural e política. A abordagem fica empobrecida à medida que exclui um dos aspectos fundamentais da totalidade humana, a cultura.

Fica evidenciado que o maior desafio da ecologia humana é aproximar, sem abusos, as diversidades presentes nas condições ecológicas das práticas culturais. As primeiras tentativas ocorrem a partir de 1940 nos trabalhos de André Haudricourt e Louis Hédin, "L'homme et les plantes cultivées". Para eles, as diferenças observadas nas estratégias de conquista dos alimentos tem como fator determinístico a diversidade dos ambientes externos naturais. Por exemplo, "[...] a de multiplicação fácil e vantajosa" (HAUDRICOURT e HÉDIN citados por ACOT, 1990, p. 124).

A despeito do esforço dos autores em apresentar solução integradora para o conflito entre sociedade e natureza, não conseguem porque continuam pressupondo a determinação do ambiente natural sobre a predisposição sociocultural do indivíduo humano. Em última análise, eles também demonstram que a ecologia humana só é possível se o ser humano for incluído parcialmente - isto é, despidido de sua cultura - na nova construção teórica.

## **5.2 ECÓLOGOS *VERSUS* ECOLOGISTAS**

A ecologia é uma ciência que se apóia no empirismo herdado da tradição britânica, iniciada e conduzida por Bacon, Galileu, Hume e outros. Um dos pressupostos da empiria é a rejeição explícita no que se refere à existência de projetos ou valores intrínsecos aos sistemas biológicos. Esse ponto é de fundamental importância à medida que auxilia na separação entre ecólogos e ecologistas militantes.

Se, por um lado, os primeiros estão preocupados com a descrição dos ecossistemas, por outro, os últimos, por acreditarem em valores intrínsecos à natureza, tendem a mitificá-la ou sacralizá-la, centralizando suas energias em manifestações que tratam os ecossistemas não como são, mas como eles "gostariam" que fossem.

Transformam a ecologia em discurso ideológico e capaz, até, de introjetar o medo na sociedade. A necessidade de "preservar" a qualquer preço é transformada em pretexto para inserir o medo nas pessoas. Se, em certa medida, isso atua como verdadeiro limite ético, uma vez que educa as vontades dos atores sociais; pouco ou nada esclarece acerca das dinâmicas próprias dos ecossistemas.

Nossos ancestrais gregos costumavam repetir que "a ignorância é irmã gêmea da maldade" (PRÉ-SOCRÁTICOS, 1999). De fato, sob domínio dos ideólogos da ecologia, o desconhecimento da população é usado contra ela própria. Em nome da preservação de algum ecossistema, o diálogo é excluído de forma abusiva.

Do lado dos cientistas ecólogos, a abordagem é diferente. Não há sacralização vulgar dos ecossistemas porque não está presente a crença em valores intrínsecos. Aqui, a extinção ou qualquer perturbação é, em alguns casos,

apreendida como benéfica aos ecossistemas desde que não ultrapasse sua capacidade de readaptação ou resiliência. O cientista ecólogo estuda o ecossistema como ele é, limitando-se, portanto, ao domínio da descrição. Ele não avança para o domínio normativo ou axiológico, balizado pelo "deve ser". Nesse sentido, o cientista ecólogo dificilmente incorre na famosa "falácia naturalista" (HUME, 1999) porque tem clareza acerca dos limites do seu arcabouço teórico-explicativo.

A "falácia naturalista" consiste na tendência de se recorrer à "natureza" para explicar e legitimar fatos que estão atrelados ao mundo dos valores e das idéias. Na interpretação de Hume, cada vez que tal descontinuidade tornar-se evidente, ocorre um "deslize lógico", pois a natureza não se constitui como base explicativa dos valores. Nessa linha de raciocínio parece não existir espaços para defesa de valores intrínsecos à natureza; parece não existir o famigerado e sedutor "fundamento último" presente em muitas seitas ambientalistas.

#### 5.2.1 Delimitação dos sistemas de saber ou "reserva de mercado"?

Tal postura explica e até justifica a percepção que defende a necessidade de delimitação dos sistemas de saber. Por exemplo, a afirmação de que a ecologia é uma "ciência natural e não social" (LANA, 2002) traz embutida outra informação: a da necessidade de "reserva de mercado".

Em outros termos, admite-se que só o cientista da natureza poderia ocupar-se da ecologia, inviabilizando projetos que apontassem para a construção de uma ecologia humana. Admite-se também que estaria vetada ao cientista social qualquer incursão nos ecossistemas, uma vez que esses seriam ambientes exclusivos e reservados aos cientistas da natureza.

Mas as dificuldades de se fundar uma sociologia ecológica estão postas não apenas para os cientistas da natureza, mas também para os cientistas da sociedade. Uma das primeiras resistências surge na etnologia de Malinowski, um dos mais convictos defensores da "reserva de mercado" conceitual no que se refere ao estudo das culturas. Para ele, cada sistema de saber deve evitar tanto contaminar quanto contaminar-se com categorias de análise, externas ao seu próprio referencial teórico. Em seus próprios termos,



[...] num campo de pesquisa novo como o da cultura, é coisa infinitamente perigosa tomar seus métodos das disciplinas melhor assentadas e mais antigas. Utilizar comparações orgânicas e metáforas mecânicas, acreditar que a numeração e a medida bastam para desempatar a ciência e o discurso inútil, essas artimanhas, exatamente como o empréstimo e a referência às outras disciplinas, fizeram mais mal do que bem [...] (MALINOWSKI, 1968 citado por ACOT, 1990, p. 146).

Ao fazer tal alerta, Malinowski está admitindo que o estudo da cultura precisa ser realizado pelo cientista da sociedade e que este precisa estar atento para não tentar justificar e legitimar suas explicações por meio de recorrências a metáforas estranhas - leia-se, organicistas - ao domínio das teorias culturais.

O alerta tem uma direção definida, o organicismo social de Spencer que, ao conduzir sua reflexão sobre os sistemas sociais por meio do evolucionismo biológico, admite a existência de uma "analogia real entre o organismo individual e organismo social" (SPENCER citado por ACOT, 1990, p. 147).

Em outras palavras, Spencer recorre à metáfora organicista para conferir "cientificidade" à análise social. Na leitura de Acot (1990, p. 147),

esse ponto de vista permite pensar a unidade material do mundo sem se atolar nas problemáticas dualistas das filosofias anteriores ou no espiritualismo ascendente na época e, no campo político, permite pensar a ordem social pela ordem biológica.

Ao admitir que o "social" - campo dos valores, das idéias e das representações - pode ser explicado a partir da "natureza", Spencer incorre na falácia naturalista à medida que admite ser o "social" uma derivação direta do "natural". Embora esteja tentando explicar o "social", a referência empírica de Spencer é o organicismo biológico.

Logo, não há diálogo entre sistemas de saber, pois a base de análise bem delimitada é a biologia. Nesse sentido, Spencer está muito mais próximo dos cientistas da natureza que dos cientistas da cultura, como é o caso de Malinowski.

A rigor, o pensamento dos cientistas da natureza exposto antes é defensável se, em primeiro lugar, for aceito o conceito de ecologia como ciência natural e, em segundo, a partir das resistências dos cientistas da cultura, for negada a humanidade do homem. A existência de uma ecologia humana será possível desde que se admita o ser humano em seu "estado de natureza" (HOBBS, 1999;

ROUSSEAU, 1999), despido de tudo que o caracteriza como homem: sua capacidade de decidir e valorar (NIETZSCHE, 1983).

Isento da condição de animal que valora, que pensa e julga, o indivíduo humano fica reduzido a um amontoado de células. A conclusão preliminar é que, nos termos aqui tratados, é possível pensar apenas em uma ecologia "não humana" ou em uma "sociologia não ecológica". Isso porque uma "ecologia humana", construída a partir de Spencer, por exemplo, pressupõe a "mecanização" absoluta do ser humano. Ao que parece, da mesma forma que Spencer, para construir sua explicação, incorre na falácia naturalista ao "mecanizar" o social, a "ecologia humana" faz o mesmo ao "mecanizar" o ser humano.

Avançando no debate, se, por um lado, a "reserva de mercado" conceitual protege ou impede a "falácia naturalista", por outro, dificulta o diálogo entre os sistemas de saber. Ao que parece, se aceita como verdadeira, a "reserva de mercado" tende a impedir que o cientista social estude os ecossistemas ou qualquer sistema natural porque esbarra no pressuposto básico das ciências sociais: a dificuldade de escutar quem não tem voz, quem não tem condições de atribuir sentido às suas decisões, quem não está apto a valorar.

### 5.2.2 Como captar os sentidos das ações de quem não consegue falar?

A ecologia humana pressupõe o homem sem vontades próprias e sem valores, o que é impossível. O "objeto" de estudo da ecologia humana seria o homem a-ético, entregue e obediente aos desígnios absolutos das leis da natureza. Na formulação de Heemann (2001), seria o homem subserviente apenas ao cérebro reptiliano ou instintivo. Seria o homem refém das necessidades vitais. Ou seja, o não-homem, pois a hominização consolida-se a partir do desprendimento face às necessidades vitais. Na formulação de Ortega y Gasset, por exemplo, fica evidenciada a visão de homem a partir da negação dos instintos e da afirmação da capacidade de valorar:

[...] é notório que no homem os instintos estão quase apagados, pois o homem não vive, definitivamente, por seus instintos, mas se governa mediante outras faculdades, como a reflexão e a vontade, que operam acima dos instintos (ORTEGA y GASSET, 1991, p.6).

Dentre outros desdobramentos e inferências possíveis, o trecho demonstra a vitória da calculabilidade, que age como um freio, como possível educação para os impulsos provocados pela agressividade natural do cérebro reptiliano. É a vitória do cérebro racional sobre o cérebro reptiliano. É a vitória da capacidade de dissimular sobre a espontaneidade da conduta.

Freud (1997) é quem afirma que a educação abusiva dos impulsos é a principal causa das ansiedades, das frustrações, das depressões, enfim, de todo mal-estar da civilização contemporânea. Tanto Ortega y Gasset quanto Freud reconhecem e admitem que a educação dos impulsos representa um passo significativo ao processo de unidimensionalização do ser humano à medida que tende a condicioná-lo para a produção.

A unidimensionalização da mente tende a transformar o indivíduo humano em máquina produtora de bens e serviços ou, simplesmente, em “apertadores de parafusos”, conforme a crítica bem-humorada de “Tempos Modernos”, de Charles Chaplin. É daí que emergem o “autômato”, de Fromm (1986), o “robô-alegre”, de Mills (1972), o homem “alienado”, de Marx (1980); enfim, todos temidos pelos autores citados porque simbolizam a negação do ser humano no que diz respeito à sua multidimensionalidade.

Há de se notar que, para algumas matrizes epistemológicas, o que distancia o indivíduo humano dos demais indivíduos não humanos é a intelectualidade. É por intermédio e por causa dela que o ser humano consegue se libertar das necessidades vitais – alimento, moradia, vestuário e segurança – impostas pelas circunstâncias.

Nos presentes termos, quando o sistema sociedade não permite que quem quer que seja se emancipe de suas urgências vitais, condena-o à condição de não humano, uma vez que o obriga a usar toda sua intelectualidade na satisfação das necessidades básicas. O processo de marginalização, em qualquer sistema sociedade, tem como substrato a capacidade de submeter pessoas ao domínio absoluto dos instintos, isto é, à busca de alimento, moradia e segurança para continuar “levando a vida”, conforme a fala de Geralda – moradora do assentamento “Moradias Pantanal”- na Região Metropolitana de Curitiba (SOUZA-LIMA, 2002).

Adaptada e resignada à situação de marginalidade, Geralda não consegue perceber a banalização de seu próprio sofrimento (DEJOURS, 2000). Para ela, a

despeito da água ter invadido sua casa, ainda “dava para andar”, pois a água “não passou do joelho”.

A banalização da injustiça social torna visível a sofisticação da crueldade, própria ao sistema sociedade, que é tão espetacular a ponto de banalizar a marginalização. O sistema sociedade constrói discursos que explicam, justificam e até legitimam a marginalização, caracterizando-a como inexorável, como parte de um jogo que não tem lugar para todos. Invariavelmente, o sistema sociedade até se utiliza do sistema natureza, com sua potencialidade ameaçadora, ou mesmo dos recursos técnicos travestidos em planos de urbanização, para negar com mais vigor, espaços para a *auto-realização* daqueles que não conseguem se inserir com dignidade na bolha social.

### **5.3 A CAPACIDADE DE “ENSIMESMAR-SE” COMO ESPECIFICIDADE HUMANA**

Outra dimensão da existência ou especificidade humana, destacada por Ortega y Gasset é a capacidade de “ensimesmar-se”. Para ele, “ensimesmar-se” é a habilidade que o ser humano tem de desvincular-se das imposições externas, das circunstâncias. O “ensimesmar-se” é o instante da sublimação, da criatividade, da percepção clara de que cada indivíduo é diferente do “outro”. Em suma, é o momento em que palavras podem transformar-se em corpo; é o momento da ética não como figura retórica ou alegoria, mas como vivência.

Ortega y Gasset parte do pressuposto que o ser humano não coincide nem se reduz ao ambiente; pois consegue desligar-se das pressões exteriores do ambiente. Só o ser humano é capaz de libertar-se das necessidades primárias e ocupar-se de si mesmo; e dedicar-se à arte, à literatura e à poesia. Sempre que essa singular capacidade humana é negada, condena-se o ser humano à marginalidade, pois sua substantividade está tentando ser seqüestrada. Sempre que o ser humano sentir-se obrigado a viver correndo atrás do prestígio, dinheiro ou comida, as possibilidades dele ensimesmar-se estão sendo negadas. Além do que, pode ser que ele esteja quase aceitando ser tratado como máquina.

Assim, o “marginalizado” é aquele que é induzido pelo sistema sociedade, compulsoriamente, a esquecer de si mesmo, a viver tal como vive qualquer lagarto,

isto é, sob controle do cérebro reptiliano, preso às necessidades vitais. Seu tempo livre não se transforma, como quer Domenico De Masi (2000), em “ócio criativo” ou “emancipador”, mas em “ócio destrutivo” e ameaçador.

Sob controle do cérebro reptiliano, o corpo pensante pode embriagar-se não por prazer, mas para tentar fugir de uma situação insuportável, da incerteza. Há quem afirme que o processo civilizatório da humanidade teve e tem como principal combustível a fuga à incerteza. “Sem Deus – profetiza Dostoievski (1995) – não haveria civilização”. A existência humana seria menos tolerável se não fosse possível a fuga à incerteza.

Daí a necessidade, para muitos, da existência de fundamentos últimos. Cumpre destacar que a fuga à incerteza possibilita tanto a crença em um confortável e externo ente metafísico, como em outro ente, dessa vez, interior e solitário: o próprio corpo pensante. Se a busca de um ente metafísico aponta para um estado de resignação face ao ambiente, o encontro consigo mesmo sinaliza para a transformação ou transgressão das normas impostas pelas circunstâncias geradas pelo ambiente.

Nesse sentido, o que importa mesmo guardar da reflexão de Ortega y Gasset é que o ser humano, a despeito das pressões, não coincide com o ambiente. Tal afirmação traz embutida outra: a de que não existe fundamento último; o corpo pensante é dono do seu próprio projeto de existência. Ao alterar o ambiente para atender necessidades diversas, o corpo pensante inicia o processo de hominização.

Em sua leitura afirmativa da “cultura” - que Ortega y Gasset chama de “técnica” – o autor a caracteriza como a capacidade que o ser humano tem de transformar dificuldades impostas pelo ambiente em oportunidades concretas de sobrevivência ou simplesmente em conforto. Por meio dela, o ser humano adequa o ambiente aos seus interesses.

A cultura, portanto, sinaliza as tentativas de distanciamento do ser humano das inegáveis determinações biológicas. Em seus próprios termos, “um homem sem [cultura], sem reação contra o meio, não é um homem” (ORTEGA y GASSET, 1991, p. 14). A negação da cultura significa a negação do momento mágico, do instante em que o corpo pensante está preparado para a descoberta do fogo, para a construção de um edifício, para o cultivo de um jardim e, finalmente, para a

concepção e produção de um automóvel. No "ensimesmar-se" mente e corpo integram-se de maneira plena e singular.

Portanto, o "ensimesmar-se" de Ortega y Gasset é o momento mágico da existência humana; é o momento efetivo da criação de uma outra racionalidade, que não pode ser, sob qualquer hipótese, desprezada quando se pretende entender a complexidade do indivíduo humano.

De posse dessas análises acerca do indivíduo humano, o diálogo entre ecologia e ciências sociais será possível se as ciências sociais fizerem uma das mais difíceis concessões: admitir a redução do homem à espécie biológica do *Homo sapiens*. Se isso ocorre, o diálogo que se estabelece é um pseudo-diálogo, uma vez que o homem como unidade biológica não se caracteriza como "objeto" de análise das ciências sociais.

Na outra perspectiva, as ciências sociais, ao invadirem os ecossistemas, tendem a despir a ecologia daquilo que lhe confere força e especificidade: sua base natural. Ao proceder de tal forma, as ciências sociais reduzem a ecologia a discursos inúteis até mesmo para as próprias ciências sociais. Ou seja, o diálogo entre saberes não é tão fácil como se possa imaginar porque toca nas "vaidades" específicas de cada um dos dois domínios do saber.

### 5.3.1 A ecologia e a construção de suas verdades

A base empírica é o ponto de partida e o método indutivo é o mais utilizado, por ser apreendido como o mais apropriado. Para Lana (2002),

o principal objetivo da investigação científica é observar e juntar dados, desenvolver explicações para os padrões observados e testá-los experimentalmente, de forma a conseguirmos generalizações empíricas.

Até à coleta dos dados e explicação a partir de supostos padrões observados, a ecologia está absolvida. O problema são as "generalizações". Como chegar às mesmas sem incorrer em deslizos, em descompassos entre o mundo não lógico da vida material e orgânica e o mundo da precisão e da lógica?

Ao que parece, a generalização é a armadilha da ecologia, pois quanto mais elevada sua pretensão, maior o abismo entre base "empírica" e base "virtual". Se for

admitido que as generalizações são verdadeiras porque derivam da empiria, talvez se esteja incorrendo na falácia naturalista. Mas a ecologia não incorre porque se limita a descrever o fenômeno natural por meio da indução e das generalizações; ela pára no domínio do “é”, não avança para o “deve ser”. Logo, está absolvida de qualquer acusação em torno da *naturalistic fallacy*.

Por outro lado, se os métodos investigativos da Ecologia esquivam-se da “guilhotina de Hume”, têm dificuldades maiores diante da laica e arrasadora “inquisição de Popper” (1972).

Para Popper, qualquer generalização é falaciosa. Não há garantia alguma – a não ser a crença cega – de que a explicação construída a partir de “casos” ou “experimentações” empíricas passadas, sirva para explicar casos futuros. Em sua formulação, “nenhuma teoria científica pode ser deduzida de afirmações derivadas da observação, ou descrita como função da verdade nelas contida” (POPPER, 1972, p.70). Se muitos pesquisadores, ao confrontarem ciência e Filosofia, tentam ressuscitar o processo de indução como critério definidor da cientificidade de teorias, Popper anula essa perspectiva ao insistir com o critério da refutabilidade.

Para Popper, nenhuma teoria avança a partir da observação, se aceito o fato dessa servir apenas de referência de teste das teorias. Significa que as teorias são invenções anteriores que devem ser testadas diante dos fatos. A observação serve para corroborar ou refutar teorias e não de suporte para construção teórica. A ciência não avança da observação para a teoria. Sendo assim, Kant tinha razão ao afirmar que “nosso intelecto não deriva suas leis da natureza, mas impõe suas leis à natureza” (POPPER, 1972, p.78).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se no início das leituras havia uma expectativa afirmativa a respeito da ecologia humana, não é possível concluir parcialmente o presente capítulo com a mesma visão. De acordo com as abordagens específicas e “desencantadas” das ciências da Natureza e da Sociedade aqui expostas, qualquer otimismo em relação à construção ou consolidação de uma ecologia humana é apressado.

Tornou-se visível que as dificuldades de transpor conceitos de domínios específicos de saber para outros traz mais confusão do que esclarecimentos. Além

do que, tende a empobrecer o próprio conceito submetido a migrações forçadas. Deslocado de seu contexto de formação e de origem, o conceito tende a se tornar um conjunto vazio.

Outro ponto digno de destaque é que uma ecologia humana fundada no conceito de Homem não apenas biológico, mas sobretudo sociocultural, está longe de se construir. Portanto, o que se denominam vulgarmente como “ecologia humana” e “sociologia ecológica” não passam de ecologia “não” humana e sociologia “não” ecológica, pois o Homem é incluído nesses arcabouços teóricos apenas parcialmente, nunca em sua totalidade.

Note-se que as dificuldades de diálogo aqui explicitadas entre ciências sociais e ecologia estão diretamente atreladas ao predomínio do “desencantamento”, do hermetismo epistemológico, da insistente separação entre sociedade e natureza, enfim, das racionalidades instrumentais sobre as racionalidades substantivas. Outras abordagens tanto da Ecologia quanto das novas ciências sociais podem estar centradas não mais no “desencantamento”, mas no “reencantamento”, na não separação entre sistemas sociedade e natureza.

De acordo aos quadros 1 e 2, na coexistência entre as racionalidades predominam as racionalidades instrumentais, pois há mais competição do que cooperação entre os sistemas de saber envolvidos. Predomina mais o isolamento que a autonomia. Significa que, ao se projetarem como obstáculos à emergência de outras racionalidades, as racionalidades instrumentais dificultam avanços teóricos e epistemológicos nos domínios da ecologia humana e da sociologia ecológica.



## **CAPÍTULO 6**

### **ECONOMIA AMBIENTAL, ECOLÓGICA E MARXISTA *VERSUS* RECURSOS NATURAIS**

#### **RESUMO**

O presente capítulo toma como referências os recursos naturais e as racionalidades para promover um diálogo epistemológico e exploratório envolvendo três abordagens da economia: a ambiental, a ecológica e a marxista. Para tanto, recorre a alguns fundamentos das teorias econômicas tentando reconstituir as diferentes formas como essas teorias enfrentam os processos de apropriação dos recursos naturais. No final, demonstra que as abordagens ambiental e ecológica da economia, por fazerem concessões às racionalidades instrumentais, não conseguem questionar as causas centrais da crise socioambiental, as contradições internas à forma social capitalista de produção. Demonstra, ainda, que a abordagem marxista consegue avançar na explicação da crise socioambiental à medida que enfrenta as referidas contradições a partir do sistema sociedade.

#### **INTRODUÇÃO**

As racionalidades que orientam as políticas de gestão dos recursos naturais são as mesmas das economias ambiental, ecológica e marxista?

Essa foi a pergunta básica que motivou o presente capítulo com seus respectivos desdobramentos epistemológicos. Cumpre destacar que o desenvolvimento da presente pesquisa ultrapassa a questão de partida, mas preserva sua preocupação eminentemente epistemológica. Entenda-se por epistemologia, em primeiro lugar, o “modo como se produz o conhecimento” e, em segundo, “o modo como se acessa o conhecimento” (FLORIANI e KNECHTEL, 2003).

O conceito de racionalidade está sendo empregado aqui na mesma perspectiva de Floriani (1998), como conjunto de valores e crenças que orientam as decisões humanas. Já o conceito de “racionalidade instrumental” é adaptado da reflexão de Marcuse (1996), ao explicitar o processo de unidimensionalização

técnica da razão iluminista no lado ocidental do Planeta. Em outros termos, Marcuse assinala que a razão emancipatória que emerge no Iluminismo do século XVII, ao longo dos dois últimos séculos, tende a se reduzir aos seus aspectos técnicos e instrumentais; daí o conceito de “racionalidade instrumental”.

O conceito de economia ambiental tem como pontos norteadores os fundamentos da economia neoclássica nas versões de Pigou e seu principal discípulo, Keynes (CHANG, 2001). Toda explicação produzida aqui apreende a economia como estratégia alocadora de recursos escassos e o principal mecanismo alocador é a famosa “mão invisível” do mercado.

Se a economia ambiental constrói seus argumentos a partir de “leis econômicas”, a economia ecológica recorre às “leis físicas” da termodinâmica para dar suporte a seu arcabouço teórico-explicativo da realidade socioeconômica e ambiental.

A economia ecológica tenta apresentar-se como contraponto à economia neoclássica-keynesiana ambiental após aproximar os ecossistemas naturais do sistema econômico. O ponto de partida é a primeira escola econômica, a fisiocracia de Quesnay, cujo pressuposto básico, como fonte geradora de valor, é a terra (FOLADORI, 2001a).

A abordagem econômica inspirada em Marx parte do princípio de que a relação do ser humano com a natureza externa é sempre mediada por relações sociais. Significa que enquanto os recursos naturais forem propriedades privadas de uns poucos, as causas profundas da crise socioambiental não terão sido enfrentadas de forma crítica. Trata-se, portanto, de uma abordagem que apreende a crise socioambiental como reflexo das contradições de classes inerentes ao sistema capitalista.

Isso posto, é perceptível que tanto a economia ambiental quanto a ecológica deixam de levar em conta o fato de que as relações sociais são mediadoras da relação do ser humano com a natureza. Logo, a apropriação dos recursos naturais é definida a partir de interesses que contemplam as preferências de alguns grupos não de toda sociedade, conforme os discursos vigentes nas duas abordagens econômicas.

## 6.1. INDICADORES DA CRISE SOCIOAMBIENTAL

Ao que parece, a crise socioambiental mundial não está separada da forma social de produção capitalista e, em consequência das racionalidades instrumentais que lhe sustentam.

É importante reconhecer que a crítica aqui presente não abona os abusos ambientais presentes nas experiências socialistas. A crítica estende-se àquelas experiências porque se trata de uma crítica às racionalidades instrumentais que, historicamente, foram as mesmas que serviram de sustentáculos aos regimes socialistas.

Robert Kurz (1992), em “O colapso da modernização”, é um dos primeiros analistas a se ocupar e tentar demonstrar que não há nenhuma diferença entre o modo de produção capitalista e o modo de produção socialista. Ambos estão ou são, predominantemente, orientados pelas mesmas racionalidades, as racionalidades instrumentais e, em função disso, são abusivos em relação ao ambiente.

Por outro lado, há de se esclarecer que o presente capítulo, por privilegiar aspectos epistemológicos desse debate, limita-se a identificar como são produzidas algumas explicações teóricas na economia, que enfrentam os temas associados à crise socioambiental<sup>16</sup>.

A busca de lucro, acompanhada da redução de custos, significa declaração deliberada de guerra a todos os sistemas vivos que compõem a biosfera. Prova disso são os dados mundiais sobre as florestas. De acordo com o *Worldwatch Institute*, as florestas do mundo já perderam quase a metade de sua dimensão original, que era de 62 milhões de Km<sup>2</sup>. Atualmente elas cobrem 33,3 milhões de Km<sup>2</sup> (Ver Tabela 1).

---

<sup>16</sup> Para maiores aprofundamentos acerca da destruição do ambiente pelos regimes socialistas, convém consultar, além de Kurz (1992), Ponting (1991) e Foster (1994). Todos eles explicitam que os países socialistas, orientados pela racionalidade instrumental, estavam integrados à economia capitalista via comércio exterior. Ressalte-se, ainda, que o planejamento centralizado, ao excluir a ampla participação social, tende a ser abusiva em termos socioambientais em sistemas socialistas, capitalistas, teocêntricos etc.

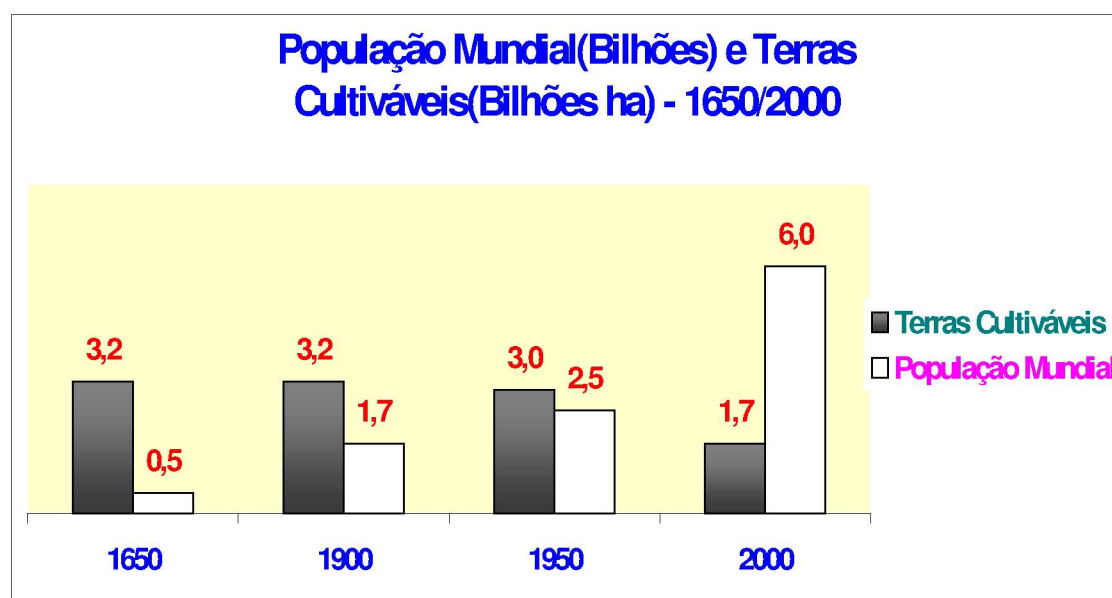
TABELA 1 - DESMATAMENTO NO MUNDO

	ÁREA DESMATADA	ÁREA DE FLORESTA
América do Sul	2,9 milhões de km <sup>2</sup> (30%)	6,8 milhões de km <sup>2</sup> (70%)
América do Norte e Central	3,2 milhões de km <sup>2</sup> (25%)	9,4 milhões de km <sup>2</sup> (75%)
Europa	6,8 milhões de km <sup>2</sup> (41,5%)	9,6 milhões de km <sup>2</sup> (58,5%)
Ásia	10,6 milhões de km <sup>2</sup> (71%)	4,3 milhões de km <sup>2</sup> (29%)
África	4,5 milhões de km <sup>2</sup> (66%)	2,3 milhões de km <sup>2</sup> (34%)
Oceania	0,502 mil km <sup>2</sup> (35%)	0,929 mil km <sup>2</sup> (65%)
Total	28,5 milhões de km <sup>2</sup> (46%)	33,3 milhões de km <sup>2</sup> (54%)

FONTE: World Resources Institute, 1998.

No que diz respeito às terras cultiváveis, a situação não é diferente (**Figura 1**).

FIGURA 1 – POPULAÇÃO MUNDIAL E TERRAS CULTIVÁVEIS



Fonte: Meadows, 1978.

É desproporcional a velocidade em que as terras cultiváveis vão sendo utilizadas e degradadas, quando comparada ao aumento da população mundial. Se em 1650 existiam 3,2 bilhões de hectares de terras cultiváveis para uma população de 0,5 bilhão de pessoas; no ano 2000, elas foram reduzidas à metade (1,7 bilhão de hectares), com a diferença que a população mundial saltou para mais de 6 bilhões de pessoas. Dependendo da análise dos dados, pode-se chegar à seguinte

conclusão: as necessidades sociais estão longe de serem consideradas ou postas como prioritárias.

No caso da desertificação, mais uma vez as necessidades sociais são colocadas em planos secundários. Perto de um quarto da superfície da Terra, habitado por aproximadamente um bilhão de pessoas, vive sob a ameaça crescente da desertificação. Por ano, 11 milhões de hectares de florestas têm desaparecido e 6 milhões de hectares de terras produtivas transformam-se em desertos. Na Europa, por exemplo, mais de 20 milhões de hectares já se encontram degradados, em consequência da poluição industrial e da chuva ácida.

Portanto, nota-se que não é casual o fato dos três principais sistemas biológicos que ajudam a sustentar economicamente a sociedade mundial – florestas, campos e terras cultiváveis – estarem em progressivo estágio de decadência e degradação. Onde há florestas, campos e terras cultiváveis há recursos naturais não apenas como necessidade social, mas principalmente como necessidade econômica no sentido mais reduzido e instrumental que se possa conferir ao conceito de econômico.

As três seções a seguir tentam explicitar como as racionalidades no interior do campo econômico disputam possibilidades de “melhor” explicar os sentidos, causas e efeitos da crise socioambiental.

## **6.2. ECONOMIA AMBIENTAL E RECURSOS NATURAIS**

Ao que parece, a relação da economia ambiental com os recursos naturais está centrada no princípio da escassez, que classifica como “bem econômico” o recurso que estiver em situação de escassez, desconsiderando o que for abundante. Além dos princípios expostos, a noção de “internalização das externalidades” é outro pilar fundamental da economia ambiental.

Na base desse conceito predomina a noção de que os recursos naturais precisam ser reduzidos à lógica de mercado, precisam ter preços. Propõe, então, a desestatização dos bens públicos como possibilidade objetiva e única de protegê-los. É importante ressaltar que esse tipo de aporte teórico tende a favorecer aos atores sociais envolvidos a transferência de seus vícios privados para os espaços

públicos, permitindo a legitimação da desestatização do público em favor de interesses estritamente privados.

Se aceitos como verdadeiros os pressupostos da economia ambiental, a única forma de gerenciar adequadamente os recursos naturais seria privatizando-os. Isso só é possível se houver uma drástica, porém planejada redução dos bens públicos. A idéia central é internalizar as externalidades, é estabelecer ou fixar preços nos bens ambientais em conformidade à lógica de mercado.

Na formulação de Foladori, “fijar cuotas de contaminación, por ejemplo, es una forma de privatizar un cierto grado de contaminación” (FOLADORI, 2001b, p.198). Perceba-se que o raciocínio tende a reduzir as múltiplas dimensões dos recursos naturais a uma única dimensão, a do mercado. Além do que, tende ainda a abonar a culpa do poluidor privado – uma vez que ele paga sempre que contamina – e transferir para o espaço público – camada de ozônio, mares, atmosfera etc – todos os problemas ambientais.

Sendo assim, a economia ambiental termina propiciando vantagem econômica para os poluidores que tiverem condições de pagar pelos seus estragos, legitimando a apropriação e uso de recursos ou espaços públicos para contemplar interesses privados.

A rigor, a “internalização das externalidades” pressupõe que determinado custo privado não corresponde aos custos sociais. Implica que algum evento imponderável que esteja à margem do mercado, mas que o influencia de alguma forma, precisa ser mercantilizado. Se não ocorrer a referida mercantilização, o imponderável pode possibilitar conflitos, decisões e impactos nocivos ao próprio sistema econômico ameaçando interesses dos grupos que querem preservá-lo.

Nesses termos, a “internalização” das “externalidades” pressupõe que uma das únicas formas de evitar conflitos econômicos com desdobramentos nos sistemas político e social, é não permitir que existam recursos no ambiente sem proprietários privados. Esse raciocínio conduz à afirmação de que a “internalização” das “externalidades” atua como freio aos possíveis abusos de determinadas pessoas ou grupos sobre outras; atua como possibilidade objetiva de educação dos desejos, das paixões e das vontades íntimas. Em uma frase, a “internalização das externalidades” tem a pretensão “universalista” de impor no indivíduo ou grupo a percepção de que

não pode fazer o que bem entender por uma única e simples razão: tudo que está em volta tem dono e, sobretudo, preço.

Seguindo a ordem do raciocínio exposto acima, a “internalização das externalidades”, como base para políticas pretensamente emancipatórias, evitaria invasões de terras e de áreas consideradas impróprias à ocupação humana. Isso porque os teóricos da economia ambiental acreditam que as ocupações indevidas ocorrem, em última análise, porque são terras de ninguém. Se não são de ninguém, são de qualquer um que tiver coragem de ocupá-las. Uma vez ocupadas, as dificuldades de reverter a situação aumentam consideravelmente em função do conflito estar definitivamente instaurado.

Se áreas de preservação ou de mananciais, por exemplo, são apropriadas à força por ocupantes irregulares, trazendo prejuízos para toda coletividade, por que não desestatizar antes da ocupação irregular e abusiva? Essa é a pergunta clássica – que já contém a resposta de classe - dos arautos da economia ambiental.

No que diz respeito à apropriação de recursos naturais, a despeito dos indicadores de crise, a economia ambiental apóia-se no outro princípio da economia neoclássica, o da escassez. Ao classificar determinados recursos naturais como escassos, a única forma de preservá-los é caracterizando-os como “bens econômicos”. As implicações advindas desse tipo de decisão são apresentadas como protetoras tanto dos interesses individuais quanto coletivos.

A transformação dos recursos naturais em “bens econômicos” apaga a imagem de que os mesmos são abundantes, de que não existem donos e que, em função disso, podem ser desperdiçados. Mais uma vez, esse tratamento que a economia ambiental confere aos recursos naturais tende a pleitear – ao menos na aparência - a dimensão civilizatória de qualquer política pública voltada aos temas socioambientais. A saber: educar as vontades dos usuários para que os mesmos conscientizem-se de que suas ações lesivas ao ambiente serão penalizadas.

Os argumentos dos economistas ambientais podem ser discutíveis em vários pontos, mas são coerentes à medida que refletem claramente interesses de grupos alinhados com uma “racionalidade instrumental” (MARCUSE, 1978 e 1996) que prioriza, em última instância, não as necessidades socioambientais, mas o lucro.

No fundo, são propostas estribadas em princípios que, em momento algum, questionam as relações sociais ou de interesses de classes que sustentam a

sociedade capitalista. Seus argumentos, por mais coerentes que sejam, não permitem qualquer ação política além do capital. O limite é o mercado, depois a emancipação das pessoas.

A rigor, quando os economistas ambientais falam em educação das vontades, é preciso entender que, embora estejam impondo limites, esses não ultrapassam a lógica mercantil. Os recursos naturais tornam-se “bens econômicos” não necessariamente porque houve um arroubo de generosidade ou de altruísmo da parte das políticas orientadas pelos princípios da economia ambiental. Essa é a causa aparente, pois nas entrelinhas está a principal motivação, o lucro. Eles começam a perceber, para ficar com apenas um exemplo, que terras cultiváveis contaminadas ou geridas de maneiras inadequadas, além de não proporcionar vantagens imediatas, a longo prazo, poderão comprometer o sistema econômico.

Uma população contaminada tende a comprometer a produtividade do sistema econômico. Por conta disso, os recursos naturais não podem continuar sendo uma externalidade, uma ameaça à reprodução do sistema capitalista.

### **6.3. ECONOMIA ECOLÓGICA E RECURSOS NATURAIS**

Contemporaneamente, ao recorrer à natureza para legitimar seus discursos, setores diversos, descontentes com as agressões socioambientais, transferem valores intrínsecos para os recursos naturais, conferindo-lhes uma subjetividade própria, muito similar à subjetividade humana.

Essa talvez seja a base dos manifestos não apenas de alguns economistas, mas também de todos os ecologistas radicais contra Descartes. Para eles, Descartes foi o principal responsável não pelo “seqüestro”, mas pela não admissão de que a natureza externa ao ser humano – os outros sistemas vivos - também tem direito à subjetividade e a não ser dominada da forma como vem sendo dominada (CAPRA, 1991; 1995 e 1996; MORIN, s/d; SERRES, 1991).

Para Serres, por exemplo, a questão ambiental contemporânea é, fundamentalmente, uma questão de direito. Daí sua sugestão de um outro contrato, dessa vez diferente do “contrato social” de Rousseau (1999), mas um “contrato natural” como figura jurídica capaz de outorgar a todos os sistemas vivos – não apenas aos seres humanos – o direito à vida.



A gênese da economia ecológica precisa ser buscada ao longo do século XIX, período em que foi explicitada a “Lei da Termodinâmica” por Sadi Carnot (1796-1832). A referida lei física tem como ponto de partida a noção de “fluxos energéticos” liberados pelos sistemas econômicos em forma de calor.

Apesar da referida descoberta ter sido muito festejada no âmbito dos cientistas vinculados às pesquisas na Física, na economia ela continuou marginalizada até a década de 1970, contexto em que readquire força política junto aos movimentos de questionamento da sociedade predatória industrial. As análises do economista romeno Georgescu-Roegen (1971) são consideradas clássicas para essa discussão da economia que tem como base de referência os fluxos de energia ou os princípios da entropia<sup>17</sup>.

A partir da fundação da “subjetividade” para os recursos naturais, iniciado por filósofos, ambientalistas e outros ativistas simpáticos à *Deep Ecology*<sup>18</sup>, a economia ecológica aproveita para elaborar suas críticas à economia ambiental e projetar-se como “alternativa” teórica para a crise daquele contexto histórico. Sua crítica à economia ambiental apóia-se no fato dessa construir suas explicações a partir de imagens da física newtoniana, como se o sistema econômico fosse uma redoma de vidro fechada.

Para os economistas ecológicos, são insustentáveis as explicações dos economistas ambientais e ainda servem de justificativas para as relações abusivas da indústria com os demais sistemas vivos. A partir dessa crítica, os economistas ecológicos sugerem que a economia seja apreendida não em si mesma, mas envolta em um sistema mais amplo, o planeta Terra. Para eles, o sistema econômico pode até ser fechado em termos materiais, mas é aberto ao universo no que tange à captação de energia.

Eles partem de tais pressupostos para tentar demonstrar os limites físicos do Planeta e consideram que tais pressupostos são suficientes para questionar as teses

---

<sup>17</sup> A energia flui em uma só direção e tende a se dissipar em calor de baixa temperatura que não pode ser utilizado. Chama-se de entropia essa soma de energia não aproveitável (FOLADORI, 2001c).

<sup>18</sup> À *Deep Ecology* ou “Ecologia Profunda” estão associados nomes conhecidos tais como Fritjof Capra e Michel Serres. Um de seus pressupostos é que o ser humano não é o centro da “Teia da Vida” (CAPRA, 1996), mas apenas parte dela.

do crescimento ilimitado. Note-se que se trata de uma crítica à forma social de produção capitalista com ênfase em seus aspectos físicos, não nos aspectos sociais.

Para a economia ecológica, leis físicas explicam os limites do sistema econômico. Não foi por acaso que o famoso relatório “Meadows” – início da década de 1970 - tomou como pontos de partida variáveis físicas para formalizar suas críticas ao crescimento desenfreado em termos econômicos.

Trata-se de uma abordagem que ao apontar as insuficiências das racionalidades instrumentais abre alguns espaços para as racionalidades substantivas. Nesse ponto, a despeito de sua preocupação menor com o sistema sociedade, avança na direção de outras racionalidades.

#### **6.4. ECONOMIA MARXISTA E RECURSOS NATURAIS**

A abordagem econômica inspirada em Marx parte do princípio de que a relação do ser humano com a natureza externa é sempre mediada por relações sociais. Essa afirmação, por si mesma, condena a economia política marxista à medida que a torna incompatível com o mercado. Esse último exclui ou elimina tudo que se apresentar como ameaça a seus totens sagrados, a “livre iniciativa” e a “propriedade privada” dos meios de produção.

No mercado não há espaço para qualquer instituição que tente educar as vontades “insaciáveis” dos atores econômicos em suas buscas de satisfação individual com esforços mínimos. Assim, no âmbito do mercado não há espaço para a ética se essa for apreendida como possibilidade de educação das vontades e dos desejos íntimos dos seres humanos.

O mercado, com sua lógica intrínseca baseada no princípio da destruição produtiva e permanente, tem dificuldades para tolerar qualquer obstáculo que se apresente em sua trajetória. O que se quer reiterar é que enquanto os pressupostos da economia política marxista não forem considerados funcionais – talvez não sejam nunca - ao mercado, ela continuará sendo uma ameaça em potencial, justificando-se sua marginalização. A economia política marxista é um obstáculo à economia de mercado porque ao invés de priorizar ou ter o lucro como fim em si mesmo, projeta as necessidades sociais como objetivos fundamentais.

Os impactos de uma população inviabilizada para a produção, por exemplo, implica, direta e necessariamente, problema para o sistema econômico. A partir daí, os recursos naturais tornam-se importantes não porque atendem necessidades sociais, mas porque, quando contaminados, põem em risco o êxito econômico. Quando o mau uso dos recursos naturais afeta o sistema econômico, eles tornam-se fundamentais.

Nessa ordem de raciocínio, acerca das políticas econômicas marxistas, pode-se afirmar que elas geram desconforto porque assumem deliberadamente que as relações capitalistas de produção estão sempre na base, são causas centrais da degradação socioambiental contemporânea.

Isso porque, na presente formulação, a relação do ser humano com o ambiente físico é sempre mediada por relações entre grupos, que são determinados e balizados historicamente por interesses de classe. Interesses que nem sempre ou nunca são harmônicos ou universais. Não há relação do ser humano com a natureza externa que possa ser caracterizada como neutra.

Toda e qualquer apropriação dos recursos naturais está sempre orientada por interesses particulares e, invariavelmente, abusivos aos interesses do público. Na perspectiva da lógica capitalista, os recursos produtivos, naturais ou artificiais, precisam ser utilizados ostensiva e intensivamente. Desconsideram-se, sob tais critérios de uma racionalidade estribada na contabilidade de preços, “las diferencias entre recursos renovables y no renovables, o los ritmos biológicos del resto de los seres vivos y la biodiversidad” (FOLADORI, 2001b, p.209).

Trata-se, portanto, de uma abordagem que, além de apontar as insuficiências das racionalidades instrumentais, ao incluir ou considerar aspectos sociais, tende a ampliar espaços para as racionalidades substantivas. Nesse ponto, portanto, avança em relação à abordagem da economia ecológica.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A economia ambiental, ao sobrevalorizar a “internalização das externalidades”, tende a eliminar da natureza qualquer “valor intrínseco” que essa possa ter. Além do que, serve de justificativa para toda e qualquer apropriação dos

recursos naturais, à medida que transforma tudo em mercadoria. A lógica de mercado emerge como solução inevitável para a crise ambiental.

A economia ecológica, ao tentar explicar o sistema econômico a partir de leis físicas – as leis da termodinâmica – tende a admitir que as possíveis soluções para a crise ambiental são fundamentalmente técnicas. Com isso, a presente abordagem exclui as relações sociais, todas orientadas pelos mais distintos interesses de grupos. Em outros termos, preservar os recursos naturais sem questionar a forma social de produção capitalista permite a reprodução de indivíduos apenas resignados para servir ao mercado. Mas avança em relação à primeira abordagem ao assinalar as insuficiências das racionalidades instrumentais.

Nesse particular, as duas abordagens, em suas relações com os recursos naturais, tendem a não levar em conta as relações sociais como mediadoras da relação do ser humano com a natureza (FOLADORI, 2001b).

Tal como a economia ambiental, a economia ecológica, a despeito de sua crítica incisiva ao “crescimento ilimitado”, não se constitui como perspectiva que aponte para além do sistema de mercado porque não enfrenta o núcleo duro da forma social de produção capitalista, as contradições internas ao sistema.

Das abordagens teóricas apresentadas, a matriz marxista vislumbra saídas que se propõem a ir além da forma social de produção capitalista. A economia ambiental é insuficiente porque se limita a incorporar externalidades que estão fora do sistema econômico por meio de soluções técnicas. A economia ecológica é igualmente insuficiente por querer que regras externas – a termodinâmica – regulem o sistema econômico, negligenciando o fato desse último ser regulado por relações sociais internas ao próprio sistema econômico.

A abordagem marxista parte do pressuposto de que os problemas ambientais derivam do sistema social, logo as possíveis soluções precisam ser buscadas nele, não no sistema técnico ou físico-energético.

É preciso, portanto, mergulhar no sistema social para explicitar e demonstrar as causas profundas que acentuam a crise ambiental contemporânea. Enquanto as contradições intrínsecas à forma social de produção capitalista não forem enfrentadas, as explicações permanecerão em níveis consideráveis de superficialidade.

Por um lado, a abordagem marxista, ao eleger as necessidades sociais como eixos civilizatórios para suas ações políticas, torna-se uma visível ameaça para um cenário global dominado pela instrumentalidade das políticas subservientes ao mercado. Por outro, a crítica, por si mesma, atua como freio para os possíveis abusos do mercado e como possibilidade de aperfeiçoamento do próprio sistema capitalista à medida que reivindicam outras racionalidades como suportes para políticas públicas socioambientais.

Em certa medida, essa é uma das conclusões de um dos principais defensores do sistema capitalista, Lester Thurow (1997), em seu famoso e polêmico livro, “O Futuro do Capitalismo”. Para ele, o que sofisticou e consolidou o sistema capitalista como modo de produção hegemônico, sobretudo, ao longo do século XX foram os seus inimigos viscerais com destaque para o comunismo.

Com a derrocada do comunismo, que atuou como verdadeiro limite ético, elevaram-se a níveis incontrolláveis os desmandos do capital. A ameaça comunista obrigava o capitalismo a tomar decisões priorizando algumas das necessidades sociais consideradas mais emergentes.

Isento dos perigos iminentes, o capital volta ao seu estado de “natureza”: só considera as necessidades socioambientais importantes se elas ameaçarem o sistema econômico.

Do ponto de vista teórico, fica demonstrado que a presença predominante das racionalidades instrumentais nas abordagens econômicas dos temas socioambientais – com destaque para a economia ambiental e a ecológica – tendem a se projetar como obstáculos às racionalidades substantivas. Isso dá provas de que as ciências econômicas, mais que as ciências sociais tradicionais, são muito mais reticentes à assimilação de outras racionalidades distintas das racionalidades instrumentais.

## **CAPÍTULO 7**

### **ÉTICA, NATUREZA E A INSISTENTE BUSCA DO FUNDAMENTO ÚLTIMO**

#### **RESUMO**

O presente capítulo identifica conexões entre alguns autores – filósofos, sociólogos, biólogos e pensadores em geral – que se ocuparam ou se ocupam de temas envolvendo o binômio natureza e ética. Trata-se de um estudo que contém pretensões de avançar no debate em torno das racionalidades e na demonstração de que a busca de fundamento último tende a ser obstáculo à emergência de outras racionalidades. No primeiro bloco, explicita as possíveis bases para a consolidação do pensamento de Darwin. No segundo bloco torna visível a rejeição de Weber face à ética da convicção e a qualquer idéia que remeta a fundamentos últimos, acompanhada de sua adesão à ética da responsabilidade.

#### **7.1 QUESTÕES DE PARTIDA**

A inquietação que motivou o presente capítulo foi tentar explicar por que parece insuportável para muitas pessoas conviver com a incerteza. De um lado, a preocupação em explicar por que a incerteza gera tanta angústia, tanto sofrimento? De outro, por que a certeza serve de consolo sem necessariamente resolver as grandes tensões e dilemas humanos?

Respostas para as questões acima parecem ser fundamentais para aprofundar o debate em torno dos fundamentos últimos que servem de base para muitos teóricos e estudiosos ocupados com temas ambientais.

#### **7.2 HEGEL E AS BASES FUNDADORAS DO DARWINISMO**

Tudo se inicia com Nietzsche. Na “Gaia Ciência”, aforismo 357, ele faz uma afirmação muito interessante envolvendo Hegel e Darwin. Para Nietzsche, Hegel remanejou todos os hábitos e comodidades lógicas predominantes em sua época

[...] ao ousar ensinar que os conceitos de espécie se desenvolvem um do outro – proposição pela qual os espíritos na Europa foram pré-formados para o último grande movimento científico, o darwinismo – pois sem Hegel não há Darwin (NIETZSCHE, 1983, p.218).

O trecho destaca que a citada inovação hegeliana foi pioneira na introdução do conceito de “desenvolvimento” que servirá de suporte para a tese de Darwin acerca da “variabilidade ou mutabilidade dos sistemas vivos”. Em outros termos, Hegel prepara o mundo europeu para as suspeitas desconfortáveis e bombásticas de Darwin de que o indivíduo humano não está em patamares tão distantes das outras espécies.

Se cada sistema vivo contemporâneo derivou ou desenvolveu-se a partir de sistemas ancestrais, por que razão o “desenvolvimento” da espécie humana seria diferente?

A noção de “desenvolvimento”, se não desmonta, ao menos põe em dúvida um dos padrões dominantes de pensamento, a crença no “sopro divino” e criador de todas as espécies de forma estática. É a gênese da noção de que a natureza está em permanente movimento.

A crença afirmativa e inabalável no “vir-a-ser” ou na dialética, de Hegel, guardadas as devidas proporções, equivale à crença de Darwin (1987) na idéia de que “[...] todas as formas de vida tendem [...] ao aperfeiçoamento”, uma vez que está implícito na formulação de Hegel que o “vir-a-ser” seguinte é sempre “melhor” que o anterior.

Cumprе destacar que quando Darwin faz referência ao “aperfeiçoamento” permanente das espécies, está pensando em termos funcionais, pois sua reflexão está apoiada na dimensão empírica, no mundo prático que envolve todos os organismos vivos. Hegel, por sua vez, ao aceitar a idéia de que o “vir-a-ser” é sempre “melhor”, além da dimensão prática da vida associativa, também está remetendo à metafísica, ao mundo das idéias. Em termos epistemológicos, Darwin apropria-se da metáfora idealista de Hegel, aperfeiçoando-a a partir de bases empíricas das ciências naturais, para construir seu próprio padrão de pensamento.

O que Hegel formulou no campo das idéias, Darwin traz para o domínio das ciências naturais. Nesse trajeto, Darwin não deixa de fazer justiça a seus predecessores no domínio das ciências naturais. Um dos mais importantes é

Lamarck, que viveu antes dele e produziu sua obra entre final do século XVIII e início do século XIX.

De acordo com Darwin, Lamarck “[...] defende nas suas obras a doutrina de que todas as espécies, compreendendo o próprio homem, originam-se de outras espécies. Foi ele o primeiro a prestar à ciência o grande serviço de declarar que toda alteração no mundo orgânico, bem como no mundo inorgânico, é o resultado de uma lei, e não de uma intervenção miraculosa” (DARWIN, 1987, p.7).

De acordo com a revisão bibliográfica feita pelo próprio Darwin, seu mérito foi apenas explicitar, por meio de evidências empíricas, uma lei da natureza – a da “seleção natural” – que já havia sido suposta em vários autores que o precederam. Dentre os quais, está Lamarck e um elenco de pesquisadores menos conhecidos. Cumpre ressaltar, ainda, que todas as referências de Darwin estão no campo da Biologia.

Vejamos, por exemplo, os comentários de Darwin a propósito das descobertas de Spencer em 1852, sete anos antes de publicar sua obra principal. Para ele, Spencer

[...] estabeleceu com um talento e com uma habilidade extraordinários, a comparação entre a teoria da criação e o desenvolvimento dos seres orgânicos. Extrai os argumentos da semelhança das produções domésticas, das transformações que sofrem os embriões de muitas espécies, da dificuldade de distinguir espécies e variedades, e o princípio de gradação geral; conclui que as espécies sofreram modificações que atribui à mudança de condições. O autor (1855) estudou também a psicologia partindo do princípio da aquisição gradual de cada aptidão e de cada faculdade mental (DARWIN, 1987, p.12).

Quando Spencer fala que as espécies se modificaram graças às mudanças de condições está admitindo a presença forte do “ambiente”, isto é, da “seleção natural”. Está admitindo que as condições externas não podem ser negligenciadas, pois são decisivas para entender as espécies em sua dinâmica. Nas entrelinhas da interpretação de Darwin está o reconhecimento de que Spencer, tal como os outros autores, também já havia percebido os indicadores da seleção natural, só não a explicitou.

Portanto, não é muito correto afirmar que Spencer apropriou-se das formulações de Darwin. Houve influências mútuas, pois, como percebeu Nietzsche,



ambos são pensadores alertados pelas metáforas dialéticas de Hegel e pelo vigoroso avanço das ciências naturais ao longo do século XIX.

Ocorre que, ao explicitar a “lei da seleção natural”, Darwin ofereceu a Spencer mais subsídios para fundamentar sua teoria social diretamente associada ao “darwinismo social”. No momento em que Spencer recorre à “seleção natural” para explicar o mundo social, força a migração de conceitos das ciências naturais para as ciências humanas, transformando sua teoria em possibilidade objetiva não mais de explicação, mas de legitimação da sociedade orientada pelo “salve-se quem puder”. Ao tentar explicar o social a partir dos fundamentos últimos da natureza, Spencer, talvez sem se dar conta, demonstra não ter resistido aos encantos da *naturalistic fallacy*, denunciada por Hume em 1740 (1999).

Nesse particular, o “darwinismo social” esboçado por Spencer pode ser entendido mais como ideologia legitimadora da filosofia utilitarista vigente na Europa e em especial na Inglaterra (BENTHAM; MILL), do que como teoria social. De qualquer modo, se alguém tiver que tomar a “cicuta”, esse alguém não será Darwin, mas Spencer, pois Darwin, embora influenciado por Hegel, Bentham, Malthus, Mill e outros filósofos e economistas, construiu sua teoria no domínio das ciências naturais. Foi cauteloso, não se preocupou em dar “saltos” para o mundo das idéias.

Marx (1977b), por sua vez, também não escapa – e ele nunca negou isso – do poder de sedução provocado pelo “vir-a-ser” hegeliano. A despeito da vigorosa e inegável originalidade de seu arcabouço teórico, paga tributos a Hegel ao afirmar que a formação social capitalista superou a formação social feudal. A rigor, ele está admitindo, tal como Darwin e Spencer, que uma época histórica presente engendra sua própria superação, preservando sempre seus elementos fundamentais.

Nesses termos, o capitalismo surge do feudalismo e, em ato contínuo, será superado pela sociedade sem classes, a sociedade comunista. Há de se notar que Darwin faz afirmações em relação à transformação - aperfeiçoamento em termos funcionais - das espécies, tomando como referência a mesma lógica ou estrutura de pensamento. A dialética inaugurada por Hegel, portanto, permite e legitima a noção de que uma espécie contemporânea – qualquer sistema vivo ou um sistema social – pode ter surgido de outra completamente diferente e engendrar outra, também, absolutamente diversa.

Ao que parece, a diferença fundamental é que se Darwin entende o sistema vivo como simples resultado do “ambiente”, Marx (1977a; 1977b), ao contrário, leva em conta as circunstâncias históricas como determinações objetivas, mas assevera que o ser humano (sistema vivo) altera constantemente as referidas circunstâncias, mesmo sem ter consciência plena disso. Da mesma forma que Nietzsche, Marx admite, sobretudo, para o indivíduo humano, uma “ética” – no sentido que Nietzsche utiliza, isto é, como comportamento ou uso - da transgressão. Apesar das imposições das circunstâncias, Marx e Nietzsche não aceitam a ênfase nos mecanismos de adaptação de Darwin.

O sistema vivo humano não apenas se adapta, mas altera-se internamente ao mesmo tempo em que modifica o ambiente; trata-se, portanto, das reações não necessariamente de confronto ou de luta pela sobrevivência de um organismo vivo diante de movimentos externos, mas de interação vivencial. Ao se falar em um organismo vivo, que sente, que se transforma e, principalmente, também transforma o ambiente, parece que, diferentemente de Darwin, Descartes (1999) e outros adeptos do dualismo, há uma rejeição da separação dualista entre corpo/mente e ambiente, admitindo reelaborações contínuas.

Nessa mesma perspectiva monista Bateson não hesita em acentuar que, “[...] en realidad, la unidad de supervivencia es el organismo en un ambiente y no el organismo contra el ambiente” (BATESON, 1993, p.231). Ao deslocar o eixo da sobrevivência do organismo da luta contra para a relação permanente de troca com o ambiente, Bateson está admitindo a tese de que o organismo vivo capaz de pensar e sentir o ambiente não se define ou se constitui unilateralmente pela luta com o ambiente, pois a distinção entre organismo e ambiente torna-se fluida ou até impossível de ser delimitada.

Para Darwin, existem leis intrínsecas à natureza e essas leis, se não houver intervenções ou quaisquer imponderáveis, conduzem ao “bem”, ao aperfeiçoamento funcional das espécies. Em seus próprios termos, “a natureza, se me permitem personificar com este nome a conservação natural ou a persistência do mais apto, não se ocupa [...] das aparências, a não ser que a aparência tenha [...] utilidade para os seres vivos”. Em outros termos, a natureza “[...] escolhe para vantagem do próprio ser”. Grosso modo, Darwin, em seu afã de caracterizar a natureza, em

termos funcionais, como um “bem” em si mesma, não hesita em recorrer às formulações utilitaristas vigentes na época.

Nessa empreitada, tende a transferir sua crença afirmativa no utilitarismo para os fenômenos naturais, conferindo-lhes vida e vontade próprias. O homem, por sua vez, aparece como grande imponderável, como ameaça suprema para os outros sistemas vivos porque “[...] tem apenas um objetivo: escolher para sua própria [sobrevivência]” (DARWIN, 1987, p.70).

Se forem aceitos como verdadeiros os pressupostos de Darwin, admite-se que se não houvesse a intervenção humana, não existiriam crises no ambiente natural. Significa admitir que as possíveis e profundas causas das “crises ambientais” têm como responsáveis as ações abusivas dos indivíduos humanos. Os vetores desencadeadores das crises ambientais devem ser buscados no sistema sociedade com suas infindáveis contradições. É o sistema sociedade, não o sistema natureza, que “[...] não permite que os machos mais vigorosos lutem pela posse das fêmeas. Não destrói os indivíduos inferiores; protege, pelo contrário, cada um deles” (DARWIN, 1987, p.71).

Esse princípio aparece em muitas abordagens preservacionistas que se limitam a defender a natureza não necessariamente por ela conter valores intrínsecos, mas pela desqualificação de um sistema sociedade estribado na predação.

### **7.3 WEBER E A REJEIÇÃO DO FUNDAMENTO ÚLTIMO**

Em “A Política como vocação”, Weber (1968) rejeita a ética da convicção como possibilidade de orientação das decisões humanas mais importantes. Em seus próprios termos,

toda a atividade orientada segundo a ética pode ser subordinada a duas máximas inteiramente diversas e irreduzivelmente opostas. Pode orientar-se segundo a ética da responsabilidade ou segundo a ética da convicção. Isso não quer dizer que a ética da convicção equivalha a ausência de responsabilidade e a ética da responsabilidade, a ausência de convicção. Não se trata disso, evidentemente. Não obstante, há oposição profunda entre a atitude de quem se conforma às máximas da ética da convicção – diríamos em linguagem religiosa, ‘O cristão cumpre seu dever e, quanto aos

resultados da ação, confia em Deus' – e a atitude de quem se orienta pela ética da responsabilidade, que diz: 'Devemos responder pelas previsíveis consequências de nossos atos' (WEBER, 1968, p.114).

O trecho evidencia que Weber rejeita a ética da convicção porque enxerga na mesma uma insistente e abusiva tentativa de recorrer a um fundamento último, a um poder metafísico, enfim, a um poder divino. Em última análise, Deus seria a base estrutural para todo indivíduo que toma como referência a ética da convicção para decidir o próprio destino. A partir da crença no fundamento último, não há necessidade de legitimá-la em termos terrenos; não há espaço igualmente para outras racionalidades que transcendam a noção fechada de fundamento último.

Nesses termos, Weber não aceita a rigidez, a incondicionalidade da ética da convicção; não aceita sua pretensão de servir de "imperativo categórico" para toda a humanidade. Para ele, o problema da ética da convicção é não estar, necessariamente, associada a valores íntimos do indivíduo; agir sob a égide de tal ética implica agir, em geral, contra a própria consciência. Na formulação de Weber, isso parece ser inaceitável principalmente no que diz respeito aos líderes, responsáveis pelo destino não apenas de si mesmos, mas de toda uma nação.

Agindo sob a ética da convicção, os espaços para a "transgressão" – a mesma transgressão reivindicada por Nietzsche - ou para a ação fiel à consciência, ficam reduzidos, pois todo ato simboliza a obediência cega a Deus, à lei ou à norma. Sob tal domínio, a obediência está associada a algo que é externo, que comanda os atos e decisões como se fossem ordens irrefutáveis. Os valores íntimos dos indivíduos são sacrificados em nome do fundamento último.

É oportuno lembrar que, ao falar da ética da convicção, Weber está fazendo referências críticas aos burocratas que sacrificam valores íntimos em favor da norma e, pior ainda, em prejuízo da sociedade. A ética da convicção, no sentido que Weber critica, ao desobrigar a consciência, tende a retirar do indivíduo toda e qualquer culpa sobre seus atos.

No domínio da ética da responsabilidade, não há legitimação externa ao indivíduo, pois ele passa a ser o principal responsável por seus próprios atos e decisões. Não existe justificativa metafísica. No raciocínio de Weber, orientado por tal ética o ser humano tende a ser mais cauteloso antes de tomar qualquer decisão, possibilitando relações mais claras e emancipatórias entre as pessoas. Na ética da

responsabilidade não há culpados externos ao homem, muito menos imperativos categóricos. Não há projeto intrínseco nem *a priori* nem *a posteriori* na decisão humana. O homem está entregue à própria sorte, logo, obrigado a ser cauteloso, a analisar circunstâncias antes de bater o martelo.

Na ética da responsabilidade não existe finalismo porque só o próprio indivíduo é capaz de conferir sentido às suas ações. Em outras palavras, Weber está explicitando sua epistemologia, cujo pressuposto é que não existe sentido ou projeto intrínseco aos fenômenos externos à mente humana. A partir dessa percepção, Weber entrega ao ser humano o direito de definir seu próprio destino e assumir, sem remorsos, as consequências advindas das decisões.

Não é por acaso que alguns intérpretes do pensamento de Weber - Giddens (1991), é um exemplo - tendem a caracterizá-lo como pessimista e sombrio face ao futuro de uma humanidade conduzida por burocratas servis às normas e por políticos oportunistas que não hesitam em sacrificar valores íntimos em prol de interesses privados. Ao caracterizar Weber como pessimista Giddens está correto, pois Weber não aceitava com tranquilidade o fato dos governantes alemães terem rompido com facilidade seus limites éticos, suas consciências em nome de prestígio.

Para Weber, os postos-chave de qualquer governo que tenha pretensões de ser politicamente forte, devem ser ocupados não por burocratas, mas por

[...] políticos – homens experimentados em pesar os efeitos de declinações públicas, homens com o senso de responsabilidade do político e não com o sentido de dever e de subordinação do burocrata, que é adequado em seu lugar, mas pernicioso em política (WEBER, 1980, p.61).

O trecho recortado deixa claro que o autêntico político, entre sacrificar o cargo e seus valores íntimos, ele opta pela primeira alternativa; não negocia sua consciência. Com isso, Weber aprofunda a distância que separa o burocrata do político:

o funcionário público deve sacrificar suas convicções às exigências da obediência; o político deve rejeitar publicamente a responsabilidade por ações políticas que se chocam com suas convicções e deve sacrificar seu cargo a essas convicções (WEBER, 1980, p.61)

Ao que parece, o burocrata orienta suas ações a partir da ética da convicção porque apenas obedece a algum imperativo que lhe é externo e pré-estabelecido em

forma de regra. Ao agir dessa forma, sacrifica seus valores íntimos à medida que os mesmos podem ou não estar relacionados à crença ou na positividade das regras. O político, ao contrário, em hipótese alguma sacrifica sua consciência porque esta está relacionada à sua crença em convicções íntimas e contrárias à suposta positividade das regras.

Sendo assim, Weber admite a existência de espaço para a substantividade humana a partir do momento que admite que o político, entre o cargo e suas convicções, deve optar pelas últimas. Junto a essa afirmação, Weber está admitindo a possibilidade objetiva de ruptura, de não adaptação do homem à camisa-de-força da burocracia. O burocrata sacrifica sua intimidade mais profunda, submetendo-se à regra; nesse movimento de submissão da substantividade humana à norma, além de perpetuar e legitimar a dominação burocrática, permite o massacre, o seqüestro de sua consciência. Eis a gênese do temor de Weber, de sua análise pautada em cenários nebulosos.

O político, ao contrário, afirma suas convicções negando veementemente as regras, pondo em dúvida a legitimidade da dominação burocrática. Ao desprezar a norma em prol de sua intimidade, o político garante espaços para a própria auto-realização.

O conhecido pessimismo de Weber está associado ao fracasso parlamentar alemão e Weber atribui o fracasso ao predomínio da mentalidade burocrática. Sua hipótese é que quanto maior o avanço da burocracia, maior a decadência do parlamentarismo alemão. O desdobramento desse processo é que há uma inexorável negação de espaços para a substantividade humana. Diante de tal cenário, Weber enxerga a política como uma das possibilidades objetivas de garantia ou criação de espaços para a substantividade humana.

Nesse particular, a ética preferida de Weber – a da responsabilidade – está mais próxima da ética da transformação de Nietzsche, do que da ênfase nos mecanismos de adaptação funcional dos organismos vivos ao ambiente, de Darwin.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nietzsche estava certo ao revelar que sem a dialética de Hegel, nem Marx nem Darwin seriam possíveis, pois os espíritos dos homens não estariam relativamente prontos para recebê-los.

Em certa medida, as análises de Weber podem conduzir à conclusão de que o homem, a despeito das circunstâncias, continua sendo a medida de todas as coisas. Nas entrelinhas da rejeição da ética da convicção, Weber esconde seu longínquo desejo de ver um mundo organizado e conduzido por indivíduos capazes de se orientar pela ética da responsabilidade. É por meio dessa que Weber vislumbra possibilidades objetivas de garantir espaços para a subjetividade humana em seu significado lato.

Finalmente, a reflexão conduz a um ponto apresentado por Nietzsche e que ainda continua defensável: o homem está condenado a decidir e valorar. Ele está admitindo – e Weber faz o mesmo – a não existência de fundamentos últimos. A noção de “valores intrínsecos” à natureza torna-se frouxa face aos presentes questionamentos.

De acordo aos quadros 1 e 2, a busca de fundamentos últimos tende a negar espaços para as racionalidades substantivas, à medida que se trata de uma posição com pretensões de encerrar drasticamente a continuidade do debate.

## **CAPÍTULO 8**

### **A SOCIOLOGIA E A EXCLUSÃO DA NATUREZA**

#### **RESUMO**

Em um primeiro momento, o presente capítulo demonstra que a consolidação da Sociologia como teoria social “autônoma”<sup>19</sup> está associada a uma instigante disputa entre racionalidades e, como consequência, à sistemática exclusão da Natureza. Em um segundo momento, demonstra que a inclusão da natureza equivale à abertura a racionalidades distintas das hegemônicas. Para tanto, apresenta uma “arqueologia” genealógica da Sociologia. No final, faz um rápido esboço da nova Sociologia, a Sociologia “reencantada” ou Ambiental.

#### **8.1 O FRACASSO DO DETERMINISMO GEOGRÁFICO E BIOLÓGICO**

Para Montesquieu, Karl Ritter, Henry Thomas Buckle, dentre outros, o ambiente físico era determinante para as ações humanas. A natureza definia a sociedade, essa era a tese inquestionável e aceita como verdadeira. Não foi por acaso que Rousseau (1999), contemporâneo de Montesquieu, tendeu a aceitar que o homem é sempre resultado das circunstâncias.

Embora Rousseau estivesse fazendo referências à dimensão social, não deixou de reservar espaço privilegiado para a dimensão biofísica das circunstâncias como fator definidor da existência do homem. Significa que sua interpretação do ser humano e da sociedade é derivada de uma determinação fundamentalmente física.

É oportuno recordar as imagens do “bom selvagem” e do “mau civilizado”, tentando explicitar a maior proximidade do homem em relação às circunstâncias naturais tornam-no “bom”, tanto funcional quanto moralmente. O processo civilizatório tende a reduzir essa determinação positiva do sistema natureza sobre o sistema sociedade, à medida que transforma o homem em sujeito dominador da natureza. A civilização tende a eliminar a dependência do homem em relação ao sistema natureza. Isso explica o pessimismo de Rousseau.

---

<sup>19</sup> A teoria social ficou muito mais próxima de um isolamento do que de um processo de autonomia.



No século XIX a teoria geográfica e determinista de Buckle tornou-se referência obrigatória para explicações do sistema sociedade.

Outro geógrafo determinista do século XIX é Ellsworth Huntington. Para ele, tanto a ascensão quanto o declínio da Roma antiga teve como causas determinantes, mudanças climáticas.

Percebe-se que o discurso naturalista aparece como colonizador do domínio social. Recorre-se à natureza para legitimar temas e conflitos sociais. O filósofo social inglês, Herbert Spencer, é o principal representante da explicação do social a partir do natural. Se Darwin põe à prova a hipótese da “seleção natural” no sistema natureza; Spencer tenta validar a mesma hipótese nos domínios do sistema sociedade.

No fundo, ambos estão de acordo em um ponto: os mais aptos serão os sobreviventes tanto no ambiente natural quanto social. O “bom”, em sua acepção funcional ao sistema no qual está inserido, tanto para Darwin quanto para Spencer é o que se perpetua como espécie.

Spencer aceita sem restrição o processo de colonização do discurso naturalista sobre o sistema sociedade, tendendo a reduzir as possibilidades objetivas de emersão de um conhecimento do social a partir de si mesmo.

Em outros termos, Spencer é um obstáculo ao desenvolvimento da Sociologia como ciência “autônoma”. Sua maior crença era que se a sociedade fosse “[...] entregue a si própria, o progresso evoluiria de forma gradual” (HANNIGAN, 1995, p.17).

A afirmação revela dois pontos epistemológicos. O primeiro é sua recorrência à natureza; e o segundo é sua crença na noção do livre mercado, no *laissez-faire*, na “mão invisível”, de Adam Smith. É oportuno destacar que as posições epistemológicas de Spencer também revelam suas posições políticas balizadas pelo conservadorismo.

Ao acreditar no progresso natural do sistema sociedade, Spencer está rejeitando qualquer intervenção ou reforma, sejam quais forem seus motivos, porque enxerga nisso um fator de desintegração. Para ele, o sistema sociedade, tal como o sistema natureza, tem um curso próprio e intrínseco a seguir em busca do “bem comum”. Note-se que o “bem comum” precisa ser apreendido na perspectiva funcional, não ética, do sistema sociedade. Note-se igualmente que essa é a mesma

percepção de Darwin ao explicitar o funcionamento e a dinâmica do sistema natureza.

## 8.2 A EMERSÃO DA CULTURA

Na virada do século XIX emerge outra variável, a cultura, que passa a ser fundamental para a explicação do sistema sociedade. Com a chegada da cultura, os determinismos biológico e geográfico perdem vigor e tal processo indica o início da exclusão da natureza do âmbito específico das abordagens do sistema sociedade.

Nesse particular, o sistema sociedade deixa de ser colonizado pelo discurso naturalista e passa a ser colonizado pelo discurso culturalista. É como se a “reserva de mercado” mudasse de proprietário. No campo das disputas dos sentidos – como diria Bourdieu (1994) – possíveis acerca do sistema sociedade, os novos “donos” vêm-se obrigados a desqualificar toda e qualquer associação determinista do sistema natureza sobre o sistema sociedade.

A partir desse panorama marcado pela disputa das racionalidades, é possível compreender a obsessão de Durkheim (1988) ao reivindicar um método e um objeto próprios para a Sociologia e ao caracterizar essa como instrumental único de análise do sistema sociedade. É sempre interessante lembrar que, na formulação de Durkheim, embora a sociedade seja extensão da natureza, não pode ser confundida com ela, desde que se considere sua configuração específica e autônoma. A sociedade é uma realidade *sui generis*. Ao afirmar isso, Durkheim exclui o sistema natureza do sistema sociedade, tornando-se um dos principais responsáveis pela necessária emancipação civilizatória do sistema sociedade face à dimensão colonizadora do discurso naturalista. Entretanto, ao excluir a natureza, torna sociologia refém das racionalidades instrumentais, por meio do seu isolamento. Ele rejeita possibilidades de coexistência entre as racionalidades.

Depois dele vêm outros estudiosos que, amparados na antropologia, aprofundam análises sociais com ênfase explícita na separação entre cultura e natureza. Dentre os mais conhecidos, destaca-se Lévi-Strauss (1952).

É deveras conhecida a idéia de Lévi-Strauss asseverando que se o espaço natural é caracterizado pela ausência da ordem, o espaço da cultura tem como nexos central o predomínio da regra. Ao qualificar o sistema natureza como espaço da não-

ordem, Lévi-Strauss delimita o sistema sociedade como espaço a ser estudado a partir de categorias da cultura, não da natureza.

Tanto o funcionalismo de Durkheim e Malinowski (1986) quanto o estruturalismo de Lévi-Strauss são indicações de que a Sociologia e a Antropologia não conseguiram desvencilhar-se totalmente do discurso, das categorias ou das metáforas naturalistas. Categorias como “solidariedade mecânica” ou “solidariedade orgânica”; “organismo social”, todas herdadas de Durkheim, permaneceram em seus continuadores ao longo do século XX, revelando a força do naturalismo sobre as análises socioculturais.

Mas a libertação do sistema sociedade da influência do discurso naturalista também está associada ao processo de alienação da Sociologia em relação aos outros sistemas vivos que servem de entorno e garantem a sobrevivência material do indivíduo humano. Tal postura tende a admitir o crescimento econômico como movimento ilimitado, a despeito da paralela degradação do ambiente.

Como escreve Hannigan (1995), alguns sociólogos tornam-se “vendedores ambulantes” de progresso e crescimento econômico, sobretudo entre 1950 e 1970, à medida que aceitam as premissas da teoria social clássica, centradas na idéia de que a Modernidade emancipou o ser humano de suas dependências face à natureza. É o período do ápice do *Welfare State* europeu, ao menos na interpretação de Harvey (1993).

A rigor, o que ocorre com a Sociologia não é um processo de autonomização, no sentido que Castoriadis (1985) ou Morin (2003) conferem ao conceito, como possibilidade objetiva de um “sujeito” reelaborar seus interesses a partir das determinações externas. O que ocorreu foi um isolamento. Se um “sujeito” autônomo, em hipótese alguma, rompe relações com o exterior, o “sujeito” isolado tende a se orientar sob o princípio do “eu me basto”, do “voltar para si mesmo” como se fosse um sistema absolutamente refratário e impenetrável aos fatores externos.

Ao optar pelo isolamento, a Sociologia ficou falando para si mesma, dando margens a elaborações ou sistemas interpretativos das experiências associativas sem a presença do “sujeito”. Em alguns casos – Luhmann e Bertalanffy – a libertação do sistema sociedade face ao naturalismo implicou a eliminação radical do “sujeito”.

O “desencantamento” da Sociologia está diretamente associado ao “encantamento” da mesma em relação ao “progresso” – baseado no domínio quase absoluto da natureza. Note-se que, de colonizadora, a Natureza migra para uma posição de dominada, de objeto capaz de gerar riqueza e assimilar os rejeitos do sistema sociedade.

### **8.3 A CAMINHO DE UMA SOCIOLOGIA AMBIENTAL: DE 1970 A 1995**

A partir da década de 1970 há uma reaproximação dos sistemas sociedade e natureza. Agora, o ser humano perde o *status* de criatura especial, ao mesmo tempo em que os demais sistemas vivos adquirem o direito “natural” de ser preservados. Como dizem Morin (1977), Morin e Kern (1995) e Serres (1991), descontentes com Descartes, não é apenas o indivíduo humano que tem direito à subjetividade, mas todas as espécies.

É manifestando-se de maneira contundente contra Descartes, que a Sociologia inicia sua caminhada de abertura em direção ao sistema Natureza. Sob influência dos “verdes”, de novas abordagens “ecocêntricas” – pondo os seres humanos como apenas uma dentre as diversas que habitam a Terra – e das transformações ocorridas no mundo, há um enfraquecimento das formulações centradas exclusivamente no homem – as antropocêntricas. Nessa perspectiva, na teoria social “reencantada” surgem outros nomes importantes para fazer emergir o que ficou conhecido como “Novo Paradigma Ecológico”.

#### **8.3.1 A Sociologia Ambiental e as Abordagens Teóricas**

Para Hannigan, a Sociologia Ambiental ocupou-se de duas áreas de estudo: diagnóstico das possíveis causas da destruição ambiental e interpretação acerca da emergência da consciência e dos movimentos ambientais.

No que tange às causas da destruição ambiental, a explicação ecológica busca apoio na “ecologia humana” da Escola de Chicago, que se expande entre 1920 e 1960. É Park quem fala em “teia da vida” muito antes que Capra. É ele que ressuscita Darwin, ao afirmar que “[...] no âmbito da teia da vida, o princípio ativo é a ‘luta pela existência’ em que os sobreviventes encontram os seus ‘nichos’ no âmbito

físico, e na divisão do trabalho entre as diferentes espécies” (citado por HANNIGAN, 1995, p.26).

Cumpra destacar que, ao confundir ecologia humana com ecologia biológica, Park negligencia o fato de que a “sociedade humana é [...] organizada, contrariamente da natureza, em dois níveis: o biótico e o cultural” (HANNIGAN, 1995, p.26).

Catton e Dunlap (citados por HANNIGAN, 1995) distanciam-se das determinações naturais centrando sua explicação na capacidade inventiva e técnica do homem. São mais otimistas em relação ao desenvolvimento tecnológico. Sendo assim, se Park fala em uma ecologia “não” humana, Catton e Dunlap falam em uma Sociologia “não” ecológica. Mais uma vez, a “ecologia cultural” tende a forçar os “ecologistas humanos” mais tradicionais a levar em conta as variáveis socioculturais.

Catton e Dunlap tentam explicar a destruição ambiental a partir de três funções ofertadas pelo ambiente aos homens:

1. Armazém de provisões;
2. Espaço para viver;
3. Depósito de resíduos.

Na visão de Hannigan, Catton e Dunlap não resistem à crítica de Beck, uma vez que suas explicações ainda insistem na exclusão das pessoas. Para Beck, a avaliação do risco ambiental “[...] corre o risco de atrofiar uma discussão da natureza sem pessoas, sem questionar os assuntos de significado cultural e social” (BECK, 1992, p.24 citado por HANNIGAN, 1995, p.30).

#### **8.4 EXPLICAÇÃO DA ECONOMIA POLÍTICA**

Em termos de denúncia à dimensão predatória-industrial da civilização ocidental moderna, a crítica mais contundente emerge da economia política em sua versão marxista. Na perspectiva marxista – Foladori (1999) é um exemplo emblemático - a relação dos homens com o sistema Natureza é sempre mediada por relações sociais marcadas pelo interesse de cada grupo.

Subjacente à afirmação de Foladori existe outra mais importante, a de que a causa maior da degradação do sistema Natureza não pode ser buscada no próprio

sistema Natureza, mas no sistema sociedade. A crise ambiental deriva diretamente das infinitas e inevitáveis contradições intrínsecas e presentes no sistema sociedade. Não há contemporização na formulação crítica inspirada em Marx. A responsável direta pela degradação socioambiental contemporânea é a lógica abusiva e acelerada de apropriação dos recursos renováveis ou não do sistema capitalista.

A contribuição da economia política marxista para a Sociologia Ambiental reside no fato daquela não excluir o sistema natureza da análise socioambiental.

### **8.5 AUMENTO DA CONSCIÊNCIA E DOS MOVIMENTOS AMBIENTAIS**

O aumento da consciência ecológica em torno do mundo está associado à percepção de que a civilização configura-se presentemente como civilização do risco na perspectiva de Beck, mas as motivações críticas face à sociedade predatória-industrial apóiam-se mais nas evidências empíricas dos riscos que nos discursos abstratos dos “verdes” (VIEIRA, 1998).

A análise de Beck tende a forjar a abertura da Sociologia aos temas naturais, à medida que trata os riscos como conseqüências de ações originadas no sistema sociedade que impactam, simultaneamente, no próprio sistema sociedade e na natureza. Emerge, então, a noção de que o risco antes de ser ambiental é, fundamentalmente, socioambiental.

### **8.6 TEORIA SOCIAL, DEGRADAÇÃO DO AMBIENTE E POLÍTICAS DE AMBIENTE**

Tal como Hannigan, Goldblatt considera que os economistas clássicos privilegiaram a “[...] relação entre o ambiente natural e as perspectivas econômicas do homem” (GOLDBLATT, 1996, p. 19). O caso de Malthus é emblemático ao associar dificuldades na produção de alimentos (escassez) à elevação deliberada e descontrolada da população.

Ricardo e John Stuart Mill, por sua vez, centraram suas análises nos potenciais limites ao crescimento em economias em franca expansão. A conclusão

de ambos, embora por vias epistemológicas diversas, é convergente, à medida que “[...] o crescimento explosivo do início do século XIX acabaria por atingir os limites naturais e econômicos do esgotamento dos solos e da queda das taxas de rendimento<sup>20</sup>” (GOLDBLATT, 1996, p.19).

Mas, no final das contas, a sociologia vai caminhando em direção à autonomia epistemológica. Os argumentos de Durkheim e Weber repudiam explicitamente toda e qualquer forma de determinismo natural sobre o sistema sociedade, embora suas formulações contenham divergências muito bem percebidas por Goldblatt.

Para Goldblatt, “[...] a principal preocupação de Weber consiste em negar a relevância das explicações psicológicas e fisiológicas no campo da sociologia” (GOLDBLATT, 1996, p.20). E Durkheim, “[...] ao considerar a densidade populacional e a sua relação com os recursos materiais como a força impulsionadora que move a estratificação evolutiva das sociedades humanas, transformou o mundo natural num fator causal decisivo na história da humanidade” (GOLDBLATT, 1996, p.21).

Isso explica porque o sistema natureza é fundamental na formulação de Durkheim, sem ser determinante.

Para Goldblat, ao fazer referência a Marx, considerou que da mesma forma que Durkheim, ele “colocou o ponto de contato econômico entre as sociedades humanas e o mundo natural no centro das transformações históricas” (GOLDBLATT, 1996, p.20).

Quanto a Weber, esse afasta-se dos outros dois ao não conferir “[...] um papel causal importante na história ao desenvolvimento demográfico, embora a sua teoria da ação econômica discorde significativamente de Marx” (GOLDBLATT, 1996, p.21). Para Weber, “a relação entre meios e fins era [...] mais importante do que a relação ontológica entre sujeito humano e o objeto natural” (GOLDBLATT, 1996, p.21).

---

<sup>20</sup> Malthus – estudo demográfico; Ricardo – economia agrária.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O confronto entre os três autores considerados pilares da teoria social conduz à seguinte indagação: Por que as origens da degradação ambiental não aparece na teoria social clássica?

Porque a teoria social clássica está preocupada não com a origem da degradação, mas com a dependência das sociedades pré-modernas em relação ao sistema natureza. A questão básica era demonstrar e explicar o processo de emancipação da civilização moderna face às determinações do sistema natureza.

Nesse particular, há uma forte similaridade entre a história da civilização moderna e a Sociologia. Ambas conquistam “autonomia” liberando-se do sistema natureza. A Sociologia constitui-se como teoria social ao libertar-se das influências das ciências naturais. O “desencantamento” da modernidade significou a exclusão ou redução da importância da magia, dos mitos e da tradição em prol do que Weber chamou de “ação racional com relação a fim”.

Na Sociologia, o “desencantamento” significou basicamente isolamento em relação às abordagens naturais. Não é por acaso que Durkheim acentua que qualquer “fato social” só pode ser explicado quando comparado a outro “fato social”. Em termos epistemológicos, está iniciada a “carta de alforria” da Sociologia como teoria social “autônoma”. Torna-se indefensável qualquer explicação do sistema sociedade que recorra a categorias externas a ele.

A prova de que a preocupação dos fundadores da Sociologia não era com a degradação pode ser buscada em Durkheim ao expressar seu otimismo frente à divisão do trabalho social. Para ele, a desintegração do sistema sociedade estava associada a defeitos na divisão do trabalho, não aos incalculáveis constrangimentos e pressões estabelecidos sobre os recursos naturais.

Face a essa explícita justificação da ordem social, estão abonados os possíveis abusos da sociedade industrial moderna sobre o sistema natureza. Assim surge a Sociologia, como exemplo de teoria social capaz de legitimar a apropriação abusiva do sistema natureza por parte do sistema sociedade.

Nas formulações de Marx, a despeito do viés crítico, não é evidente se a capacidade econômica e destrutiva do capitalismo poderia emergir como agressiva ao ambiente. Portanto, está ausente tanto no funcionalismo de Durkheim quanto no



marxismo qualquer indicação de compromisso com o ambiente. E, na tradição interpretativa/compreensiva inaugurada por Weber, é um verdadeiro delírio falar em ambiente físico.

De acordo aos quadros 1 e 2, o capítulo demonstra que a exclusão da natureza da teoria social clássica equivale ao “desencantamento” da mesma com predomínio das racionalidades instrumentais. Demonstra igualmente que a inclusão da natureza em algumas abordagens contemporâneas da teoria social, equivale ao “reencantamento” da mesma a outras racionalidades distintas das hegemônicas.

## **CAPÍTULO 9**

### **CIÊNCIAS SOCIAIS e DIREITO AMBIENTAL: UM ENCONTRO SUBSTANTIVO DE SABERES**

#### **RESUMO**

O presente capítulo, além de explicitar algumas conexões ocultas entre Ciências Sociais e Direito Ambiental, demonstra ser possível pensar as questões socioambientais, em termos jurídicos, a partir de uma perspectiva de complementaridade e não de antagonismo entre natureza e sociedade. Para tanto, recorre a autores que trabalham a partir de matrizes epistemológicas com propósitos de superar o dualismo entre natureza e sociedade. Conclui que, um encontro substantivo de saberes é fundamental para tratar da complexidade dos temas socioambientais e que no citado encontro emergem as racionalidades substantivas.

#### **INTRODUÇÃO**

A metáfora do “desencantamento do mundo”, lançada pelo filósofo alemão Friedrich Schiller, mas tornada conhecida pelo famoso sociólogo, também alemão, Max Weber, pode ser interpretada como uma das grandes denúncias contra o dualismo. No fundo, Weber e todos os críticos da modernidade chamavam a atenção de todos para o sistemático processo de negação da complexidade da vida por meio de abordagens que separam natureza de sociedade como se fossem domínios excludentes.

Felizmente, ainda no início do século XX, as insuficiências de tais abordagens vão sendo paulatinamente explicitadas e, junto ao processo de explicitação dos limites das epistemologias dualistas, emergiram os primeiros convites à incerteza, tais como os questionamentos contidos nos “princípios da incerteza” e na “teoria da relatividade”.

Contemporaneamente, face à percepção crítica da questão socioambiental, o avanço em direção a epistemologias convergentes impõe a necessidade

imperativa de se forjar encontros entre saberes historicamente separados ao longo da modernidade. É o caso das Ciências Sociais e do Direito Ambiental.

O presente capítulo alinha-se à tradição epistemológica que busca pontos de convergência ou complementaridade entre os dois saberes na perspectiva de superar o dualismo. Em outros termos, a premissa básica que perpassa o texto é a noção de que não há separação entre natureza e sociedade, entre biocentrismo e antropocentrismo.

O texto, em seu desenvolvimento, está estruturado em seis partes, todas elas explicitando e demonstrando as insuficiências do dualismo e, simultaneamente, apresentando alternativas para se buscar complementaridades entre Ciências Sociais e Direito Ambiental.

### 9.1. O DIREITO E O DUALISMO

A noção de dualismo está associada ao paradigma das ciências modernas que se constituíram a partir de um intensivo processo de “desencantamento” (WEBER, 1970) ou de isolamento entre os diversos saberes. O “desencantamento” do mundo - a metáfora weberiana usada para explicar o avanço do processo de racionalização em todos os espaços da vida associativa moderna - pressupõe a separação entre natureza e sociedade, entre antropocentrismo e biocentrismo.

Nessa perspectiva dualista, as teorias antropocêntricas, que emergem a partir do Renascimento, reelegem<sup>21</sup> o ser humano como medida de todas as coisas, separando-o de sua inevitável ligação com a natureza. As ciências sociais, por exemplo, passam a querer explicar o “fato social” apenas a partir de outro “fato social”. Para Durkheim (1971; 1977; 1988), herói fundador da Sociologia como ciência “positiva”<sup>22</sup>, a sociedade é uma realidade *sui generis*, logo não pode ser estudada a partir da Biologia. Tal posicionamento acentua a separação entre natureza e sociedade e torna visível que a consolidação da Sociologia como ciência “positiva” está intimamente relacionada a uma matriz dualista.

---

<sup>21</sup> Reelegem porque ainda na Antiguidade o filósofo pré-socrático, Protágoras (PRÉ-SOCRÁTICOS, 1999), já insistia na idéia de que o “homem é a medida de todas as coisas”.

<sup>22</sup> Todo saber na modernidade para alcançar o *status* de ciência positiva precisa ter seu objeto específico e bem delimitado e o método próprio. Durkheim foi o responsável pelas duas conquistas para a Sociologia.

Ao que parece, muitas abordagens do Direito, a despeito de se apresentarem como alternativas, tendem a repor o dualismo à medida que apenas deslocam-se do logocentrismo para o biocentrismo sem se darem conta de que a opção por um deles sem a inclusão do outro também não resolve. São abordagens que permanecem centradas no dualismo, na separação entre natureza e sociedade, dificultando a combinação de abordagens que levem em conta a complexidade do ambiente, que remete à incerteza, com a necessidade de positivar costumes em forma de lei.

## **9.2. A CIVILIZAÇÃO DUALISTA E A EMERGÊNCIA DE UM DIREITO SUBSTANTIVO**

Apesar de parecer paradoxal, o fato é que a civilização orientada pelo dualismo possibilita cada vez mais a emergência de outras formas de transformar costumes em normas positivadas. Isso revela que apesar do dualismo caracterizar-se historicamente como tentativas de “seqüestro” da “substantividade humana”<sup>23</sup>, felizmente tal projeto nunca se concretiza na íntegra.

Em outros termos, por mais que as organizações “racionalizadas”, como dizia Weber, da modernidade tendam a negar os espaços para a auto-realização dos seres humanos, não conseguem fazê-lo integralmente. Não conseguem por uma razão singela, os seres humanos e demais sistemas vivos não são máquinas programáveis e controláveis.

No bojo de tal debate, um Direito substantivo não contrapõe natureza e sociedade como se fossem domínios excludentes. Ao contrário, preocupa-se em enfrentar o desafio de construir um Direito substantivo com vistas a normatizar ou positivar uma civilização orientada pelo dualismo.

O maior obstáculo a ser transposto associa-se à dificuldade de se tomar distância da noção do Direito como expressão dos costumes cristalizados num

---

<sup>23</sup> A discussão em torno da substantividade humana está presente desde Aristóteles (1999), na Antiguidade grega, até autores modernos, tais como Weber (1970), e contemporâneos como Guerreiro Ramos (1989), Sen (2001) e Serva (1997). Em todos os autores elencados, a substantividade humana está associada a valores que transcendem à dimensão calculativa da mente humana. Na presente tese, substantividade humana está associada a possibilidades originais de diálogos do corpo com a realidade.

sistema sociedade orientado pelo dualismo. Em tais condições de pensamento, um Direito substantivo aparece como uma ameaça perene à medida que se depara com interesses cristalizados de grupos que se beneficiam da civilização dualista e excludente.

Para ficar com um apenas um exemplo, em sua batalha permanente, ao caracterizar a água como bem escasso – não mais abundante – o Direito interfere simultaneamente nos dois sistemas (Natureza/Sociedade). Do ponto de vista prático, ao impor limites contra o uso abusivo da água, preserva-a enquanto recurso natural. Do ponto de vista epistemológico, ao assumir a proteção em forma de lei, do potencial produtivo do ambiente, o Direito tende a superar o dualismo porque apreende o binômio ser humano/meio ambiente como uma autêntica “unidade sagrada” (BATESON, 1993 citado por FLORIANI, 2003).

No caso específico da água, ao caracterizá-la como bem escasso, o Direito substantivo protege seu potencial produtivo porque lhe é conferida uma subjetividade intrínseca e fundamental à preservação não apenas do sistema natureza, mas sobretudo do sistema sociedade, pois não há separação entre eles.

O reconhecimento da subjetividade intrínseca da água, se não pressupõe, ao menos sugere uma relação não mais “desencantada”<sup>24</sup>, mas “reencantada”<sup>25</sup> entre sistema natureza e sistema sociedade, sem que seja necessário definir a natureza como fundamento último. Por outro lado, também não se trata mais de considerá-la na perspectiva utilitarista, como fonte de lucro e depósito de dejetos.

O reconhecimento da subjetividade da água está orientado por uma racionalidade produtiva – não produtivista – que trata a água como um fim em si mesma, não como meio para garantir interesses privados do sistema sociedade.

Nessa perspectiva, o reconhecimento da subjetividade do outro implica novas relações de parceria entre corpo e mente, possibilitando a “ecologização” da mente e do corpo como expressões indissociáveis da existência humana. Reconhecer a subjetividade do outro implica coexistir junto a ele não necessariamente de forma “harmônica”, mas de maneira compartilhada.

---

<sup>24</sup> Que tende a negar a “complexidade” da vida em termos substantivos.

<sup>25</sup> Que pressupõe a abertura para a “complexidade” da vida.

Nesse exato sentido, quando Capra (2002) fala em “alfabetização ecológica” ou quando Leff (2001a; 2001b) fala em “racionalidade ambiental”, ao que parece, ambos estão fazendo referências à necessidade de se reconhecer a subjetividade, a temporalidade e o ritmo do outro em sua caminhada emancipatória. Reconhecer a dignidade do outro implica permitir que ele se “auto-realize” (SERVA, 1997), que seja ele mesmo.

Na nova formalização jurídica a água é considerada um recurso finito, escasso e de valor econômico. Ela é projetada como central para o desenvolvimento de uma região, país ou sociedade. Admitir que a água é um recurso finito e escasso implica admitir um freio contra os possíveis abusos em relação a ela. Trata-se de um passo importante em direção à ruptura com o dualismo.

### **9.3. O DIREITO SUBSTANTIVO E O VALOR ECONÔMICO DA ÁGUA**

A próxima dificuldade que se apresenta para o Direito Substantivo é o embate direto com a expressão máxima da civilização dualista: o “preço” para a água.

Numa civilização que elegeu o valor monetário como bezerro dourado, é compreensível a recorrência a tal expediente como estratégia de ampliação dos espaços para a “auto-realização” da água e demais sistemas vivos. Embora, numa primeira análise, o estabelecimento de valor econômico para a água possa reduzir sua complexidade, na seqüência pode caracterizar-se como freio ético contra possíveis abusos. Mesmo que a civilização dualista ainda não esteja “suficientemente” educada para identificar o valor substantivo da água, sente-se incomodada quando forçada a pagar pelo mau uso ou algum outro tipo de abuso.

### **9.4. COMPLEMENTARIDADES ENTRE BIOCENTRISMO E ANTROPOCENTRISMO NO DIREITO**

A abordagem de Silva (2002 e 2003) é extremamente útil às expectativas da presente discussão à medida que, da mesma forma que autores de outras áreas, o referido autor trabalha com a noção de complementaridade e não de antagonismo entre antropocentrismo e biocentrismo.

Para ele, a Constituição Federal de 1988 incorporou o paradigma biocêntrico ao conferir direitos às plantas e aos animais. Note-se que na base da abordagem está a idéia de Serres (1991 e 1999), a de um contrato natural no qual o ser humano reconcilia-se com a natureza e o Direito projeta-se como principal instrumento viabilizador dessa reaproximação.

Nessa perspectiva, o Direito tem uma “racionalidade<sup>26</sup>” própria que define sua autonomia: essa “racionalidade” própria “[...] interfere e altera a composição daquilo que entra no sistema jurídico” (SILVA, 2002, p.12). A abordagem de Silva está próxima da de Luhmann à medida que este não hesita em apresentar o Direito como um sistema fechado exatamente por possuir uma membrana – como diria Capra – que não o deixa transformar-se em puro reflexo dos “ruídos externos” (MORIN, s/d). Mas é também um sistema aberto porque se alimenta das interferências externas e até as influencia.

A idéia de norma<sup>27</sup>, na perspectiva não linear de Silva, visa a objetivos emancipatórios ao cumprir sua função social: não apenas manter a ordem, mas sobretudo para ampliar espaços propícios à auto-realização humana. Se a normatização ambiental cumpre tais objetivos, trata-se de um encontro substantivo entre saberes, o social e o jurídico.

## **9.5. AS NOÇÕES DE “MÍNIMO PATRIMONIAL” E LIBERDADE SUBSTANTIVA**

Trabalhando ou redefinindo o conceito de “mínimo patrimonial”, Silva assevera que se alguém não o possui, também não se tem terra, não se tem local para trabalhar, não se tem “liberdade substantiva” para escolher seus espaços para a auto-realização, lembrando a mesma discussão de Amartya Sen (2001) e Heller/Fehér (1998).

O outro lado da moeda não é menos perverso: quem tem patrimônio mínimo não consegue sair de casa, em função do medo. Não desfruta dos parques, das praças nem dos bosques; são tão marginalizados quanto os primeiros porque não possuem igualmente a liberdade substantiva. O espaço público torna-se inútil.

---

<sup>26</sup> A noção de “racionalidade” própria está muito próxima da defesa que Capra faz tanto da “teia da vida” quanto das “conexões ocultas”, que, em última análise, está defendendo o direito à vida no Planeta.

<sup>27</sup> Ao fazer referências às normas, ele cita Giddens (1993) e toda sua análise acerca da “transformação da intimidade” no cenário globalizado.

Em sintonia com a mesma discussão de Bobbio (1987), nos termos de Silva, nos espaços público e privado “[...] o patrimônio em excesso ou a sua falta, agrega e desagrega mentes e políticas públicas” (SILVA, 2002, p.29).

#### **9.6. A FECUNDA NOÇÃO DE “SUPERAÇÃO”**

Outro conceito fértil usado por Silva é o de “superar”, que não pode ser entendido na perspectiva da destruição ou da negação, mas na perspectiva da incorporação do outro em forma de complementaridade. Ao fazer referências à possibilidade de superação do logocentrismo pelo biocentrismo, Silva está acentuando a complementaridade entre os dois domínios, não os antagonismos estéreis. Ao fazer isso, ele está apontado a insuficiência do Direito clássico, que “[...] não dá conta dos problemas que as questões ambientais apresentam” (SILVA, 2002, p.34).

Depreende-se que o Direito Ambiental, em bases antropocêntricas, propõe-se a preservar o ambiente vinculando-se aos interesses e necessidades da pessoa humana. Além do que, propõe-se a proteger o ambiente, mormente contra os interesses perversos da espécie humana. A premissa é que o macro-ambiente – a Terra – contém o sistema sociedade, não o contrário. Se sem sistema sociedade a água segue seu destino, o raciocínio inverso não é procedente, uma vez que sem água, não há como falar em sistema sociedade.

Para explicitar sua posição claramente adversa ao dualismo, Silva define o sistema jurídico como um subsistema da sociedade que “[...] se insere como uma criação humana na tarefa da preservação e promoção humana/ambiental. Direitos são criados, limites são impostos” (SILVA, 2002, p.45).

O autor tem clareza acerca do fato de que a superação do antropocentrismo pelo biocentrismo está além do Direito. No entanto, cabe ao Direito a prerrogativa de estabelecer o processo de normatização dos possíveis equilíbrios entre antropocentrismo e biocentrismo.

Percebe-se que nas entrelinhas da formulação de Silva, está presente a crítica ao processo de colonização<sup>28</sup> do Direito pela “racionalidade instrumental”. Nesse processo de colonização, o Direito transformou-se em objeto de “consumo”

---

<sup>28</sup> A expressão foi muito utilizada por Habermas (1996) em sua teoria da “ação comunicativa”. Para ele, a racionalidade instrumental é, por excelência, colonizadora do *Lebenswelt*.



capaz de legitimar interesses privados em detrimento de interesses socioambientais. Ocorre, portanto, a banalização do Direito; sua “instrumentalização abusiva” faz com que perca a capacidade intrínseca de solucionar conflitos para se tornar artifício de aprofundamento da exclusão social.

A rigor, na abordagem do Direito Ambiental, em bases substantivas, fica demonstrado que combater a miséria e ampliar espaços para a constituição de um patrimônio mínimo caracterizam-se como elementos fulcrais da problemática ambiental. A superação do antropocentrismo pressupõe o ambiente não necessariamente como uma totalidade que possui valor intrínseco, valor em si, tal como o fundamento último da *Deep Ecology*. Mas, ao se admitir que o ambiente é possuidor de valores intrínsecos, admite-se igualmente o valor intrínseco do ser humano, visto aqui não mais como “meio”, mas como “fim” em si mesmo.

A superação do antropocentrismo está, portanto, associada à reaproximação do homem em relação à natureza. A esse movimento de convergência, reforçado por um Direito biocêntrico, é possível perceber outro movimento, o de “pertencimento” do ser humano em relação ao universo (CAPRA, 1991).

Na perspectiva antropocêntrica, os bens ambientais são reputados como *res nullius* (coisas que nunca foram apropriadas ou as externalidades para todo arcabouço teórico da economia clássica e neo-clássica). É imperativo se chamar a atenção para o fato da referida apropriação clássica ocorrer mediante ocupação (quem chega primeiro é proprietário) ou por meio da poluição.

Ambas são predatórias porque afetam a dignidade do ambiente, isto é, da espécie humana. Em função disso que autores vinculados às formulações substantivas do direito enxergam com simpatia a patrimonialização da natureza por parte do Estado. “A patrimonialização pública da natureza – ensina Silva – pode ter um sentido preservacionista quando através dela combatem-se a degradação e a concentração patrimonial” (SILVA, 2002, p.61-2).

Fica evidenciada a rejeição explícita da citada linha de raciocínio a qualquer dualismo capaz de ressuscitar o *cogito* cartesiano. Ao afastar-se desse reducionismo dualista, os juristas ambientais alinham-se à tradição de pensamento contemporânea, fundamental à presente discussão, que não mais enxerga a superioridade “divina” da espécie humana como fator legitimador da dominação e da apropriação da natureza.

O Direito clássico, orientado por racionalidades dicotômicas, consolida-se como símbolo da regulação, não da emancipação dos sistemas vivos. Rompendo com essa tradição dualista, a identificação da complementaridade passa a ser conduzida por meio do princípio dialógico, que “[...] une dois princípios ou noções antagônicas que aparentemente deveriam se repelir simultaneamente, mas são indissociáveis e indispensáveis para a compreensão da realidade” (MORIN e MOIGNE, 2000).

Significa que pensar os temas socioambientais em termos de complementaridade implica admitir que “[...] o fenômeno do conhecimento é feito de uma só peça” (FLORIANI, 2003, P.77), pois, em última análise, não há corpo separado da mente e do ambiente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mesmo que de forma preliminar, algumas conexões ocultas entre Ciências Sociais e Direito foram aqui explicitadas, evidenciando-se a necessidade imperativa de se insistir na busca de complementaridade entre os dois saberes. Ficou igualmente demonstrado que o dualismo tem se apresentado como elemento fundante da civilização moderna e que o mesmo é um dos principais responsáveis pelos mais variados abusos dirigidos ao binômio natureza/sociedade.

Finalmente, para se pensar em superação do dualismo é fundamental mudar a forma de indagar. Pois, dependendo da maneira que se indaga é absolutamente possível perceber que um encontro substantivo de saberes é fundamental para tratar mais adequadamente da complexidade dos temas socioambientais. Além do que, de acordo aos quadros 1 e 2, fica demonstrado que no centro do citado encontro substantivo de saberes emergem alguns elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas.

Abordagens orientadas pelo dualismo são insuficientes para tratar dos temas socioambientais porque tendem a negar a complexidade da vida. Talvez seja essa a mensagem singela demonstrada a partir do presente capítulo.

### **PARTE III**

#### **AS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NA GESTÃO DAS ÁGUAS**

A parte II da tese tornou visíveis os níveis diferenciados de coexistência das racionalidades no debate socioambiental contemporâneo. Demonstrou igualmente que a presença dos elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas emerge como indicadores de ampliação do debate visando a outros domínios da complexidade.

O esforço aqui é, a partir dos **quadros 1, 2 e 3**, apresentados na Parte I, tomar como referências as experiências alemã e francesa de gestão das águas para identificar possíveis elementos constituintes das racionalidades substantivas.

As duas experiências de gestão são apresentadas de forma privilegiada em função de ser o velho continente uma das mais significativas referências para estudos associados às racionalidades. É oportuno lembrar que é das experiências expansionistas européias, orientadas por racionalidades predominantemente instrumentais, que autores como Adam Smith, Ricardo, Malthus, Weber e Marx, constroem seus arcabouços teóricos com pretensões “universalizantes”.

Da Europa emergiu a idéia de uma ordem unidimensional e “válida” para todos os povos do Planeta. Ela projetou-se historicamente como centro irradiador de valores para o restante do mundo. Das práticas ousadas dos colonizadores europeus surgiram as possibilidades concretas para a Antropologia explicitar o fértil conceito de “etnocentrismo”.

A análise aqui proposta é um esforço de retorno ao “velho” continente com o fito de verificar os estágios de emergência das racionalidades substantivas nas experiências de gestão das águas.

## **CAPÍTULO 10**

### **EXPERIÊNCIAS DE GESTÃO DAS ÁGUAS**

#### **INTRODUÇÃO**

O presente capítulo apresenta as experiências alemã e francesa de gestão das águas com o objetivo de explicitar as diversas expressões das racionalidades substantivas. Para tanto, recorre aos **quadros 1, 2 e 3** descritos na Parte I da tese.

As hipóteses testadas são aquelas que estiverem associadas à idéia de que o “sucesso/fracasso” das experiências de gestão está vinculado à predominância das racionalidades substantivas/instrumentais. Em outras palavras, a questão de partida é se as racionalidades substantivas emergem como obstáculos ou alavancas às experiências de gestão das águas?

Para tanto, serão descritas algumas experiências e identificados os elementos constituintes das racionalidades substantivas.

#### **10.1 ALEMANHA**

Em 1949 a Alemanha foi dividida entre República Federal Alemã (RFA) e República Democrática Alemã (RDA) e unificada em outubro de 1990. É um país com aproximadamente 84 milhões de habitantes espalhados por 357 mil km<sup>2</sup> e considerado pobre em água, de acordo com a disponibilidade média de 2.000 m<sup>3</sup>/hab/ano.

A Alemanha é um país com grandes possibilidades de apresentar problemas graves associados às águas. O primeiro obstáculo é sua posição geográfica no continente europeu. Por ser central, faz fronteira com outros nove países. Além do que, as variações entre densidade populacional e industrialização são bastante acentuadas. Ao mesmo tempo em que a Noroeste há intensas concentrações humanas associadas ao Vale do Ruhr, um dos setores mais industrializados do mundo, a Norte e a Sudeste, predominam paisagens rurais, com pequenos e médios conglomerados populacionais. A referida situação torna-se mais problemática, uma vez que dela emergem outros problemas que acentuam as principais dificuldades para a gestão das águas na Alemanha, as disputas internacionais entre as

racionalidades envolvidas. A dimensão afirmativa é que as referidas disputas tendem a pressionar os grupos locais a reforçarem suas seculares tradições de gestão comunitária.

A tradição de gestão comunitária na Alemanha tem uma história de mais de 500 anos, pois foi ainda na Idade Média que foram fundadas as bases da gestão prevendo a limitação das intervenções do Estado – governos centrais – à proteção dos interesses vitais das comunidades locais. Dali emergiam os alicerces para um Estado forte centrado no poder das localidades. Nesse triângulo formado por três atores sociais, Estado, Cidadãos e Municipalidades, essas últimas tinham e têm como principal função proteger os cidadãos das possíveis arbitrariedades do Estado.

No último quartel do século XIX, contexto em que Bismarck coloca-se à frente do processo de unificação, manteve ou se viu forçado a manter intactos os princípios da gestão municipal centrada no *self-government*.

Em ato contínuo, as municipalidades criaram o *Querverbund*, que significa “ligação transversal”, unificando os serviços de gás e de água. Na análise de Barraqué, essa integração horizontal

da água e do gás colocou os fundamentos da posterior integração com os serviços de distribuição da eletricidade e os transportes públicos no seio de empresas municipais de direito privado, os *Stadtwerke* que, até o momento, são características da gestão das redes de infra-estrutura nas cidades alemãs (BARRAQUÉ, 1995, p.29).

O trecho demonstra que os fundamentos da gestão integrada das águas nas cidades alemãs não surgem por decreto, nem por nenhuma variação de *déspotisme éclairé*, mas em função de uma longa tradição de práticas participativas com vistas à salvaguarda dos interesses locais. A transversalidade precisa ser apreendida como um construto sociopolítico derivado não necessariamente de mentes virtuosas, mas como uma síntese de racionalidades antagônicas e complementares.

Na comparação com o lado oriental da Alemanha as diferenças são significativas em termos de gestão. No conjunto, os rios do lado Leste, no contexto da reunificação, estavam muito poluídos, principalmente em suas seções localizadas em regiões baixas. Tomem-se como exemplos os casos do *Schwartze Elster*, o *Mulde*, o *Saale*, em particular, que são afluentes do Elba. De 1991 em diante, há indicadores de que a situação dos rios do Leste alemão vem melhorando

significativamente em função da ampliação de espaços para a participação dos grupos locais na gestão, tal como ocorre no lado Oeste.

No lado ocidental, a qualidade das águas de superfície melhorou significativamente a partir da década de 1970, em função das fortes e contundentes campanhas conduzidas pelo governo federal, aliadas aos grupos locais.

Note-se que há indícios de que a melhor qualidade das águas do Ocidente alemão pode estar associada à histórica participação dos grupos locais nos processos de gestão, à legislação centrada nos temas socioambientais e à capacidade de autofinanciamento. O regime político do Leste, com seu viés centralizador, tendeu a negar espaços a essas três variáveis presentes na Alemanha Ocidental.

#### 10.1.1 Gestão Participativa das Localidades

Na gestão dos serviços de água, a Alemanha apóia-se no federalismo<sup>29</sup> e no princípio da subsidiariedade<sup>30</sup>, que são duas expressões materializadas na cultura alemã com toda sua ênfase na descentralização da gestão das águas. O conceito de subsidiariedade pode ser apreendido como um indicador de outras racionalidades pressionando as racionalidades instrumentais predominantes no arcabouço jurídico, uma vez que está associado a movimentos intensos de descentralização, desconcentração, franquias, concessões e, finalmente, propostas de “privatização” da gestão por grupos locais, não por empresas externas. Fica evidente que a subsidiariedade está mais próxima de racionalidades marginalizadas do que das racionalidades centradas nas lógicas mercantis.

A expressão *Kulturbau* – que significa “*cultura habitante*” – em geral é empregada para caracterizar a gestão integrada do solo e da água, além de sua proteção, do seu desenvolvimento e da sua melhoria de forma partilhada. O termo *Kulturbau* evidencia a presença vigorosa da participação social na gestão das águas. Há uma inegável colaboração entre condições biorregionais e culturais. A

---

<sup>29</sup> Na história alemã, federalismo é sinônimo de autonomia à gestão integrada, mas local.

<sup>30</sup> Conceito muito bem explicitado no artigo de Canali (2002) ao fazer uma avaliação de sua influência no arcabouço jurídico brasileiro após a Lei 9433/97, a Lei das Águas. Em linhas gerais o conceito de subsidiariedade está associado à idéia de valorização dos poderes locais e, por isso, emerge na presente tese como elemento constitutivo e constituinte das racionalidades substantivas.

coexistência das racionalidades é um fato, mas o predomínio dos interesses dos grupos locais é inevitável.

Nos casos raros em que o abastecimento é insuficiente, são ativadas as redes de transferência inter-regionais conduzidas entre as municipalidades ou pelas associações criadas pelo Estado.

Como a distribuição das águas é desigual, a experiência do Sudeste alemão merece um comentário. Foram criadas duas organizações de grande escala com objetivos de transferir água para distâncias mais elevadas. O primeiro é o sindicato Intermunicipal do lago de Constanza; e o segundo é o Sindicato Intermunicipal do *Land* que se serve do rio Danúbio.

O exemplo citado demonstra que a força do Estado alemão está diretamente vinculada à participação efetiva dos cidadãos nas questões locais, tradição que remonta à Idade Média.

As relações sociopolíticas podem ser interpretadas em forma de um triângulo, cujos vértices são o Estado, os cidadãos e as municipalidades, sendo as últimas a proteção dos cidadãos contra as possíveis arbitrariedades do Estado.

Uma primeira implicação dessa tradição comunitária emerge na análise das primeiras redes de distribuição de água potável. Todas foram criadas por capitais privados estrangeiros, porém rapidamente foram absorvidas pelas empresas municipais de direito privado, as municipalidades.

A segunda implicação é que o comunitarismo é lucrativo. A integração transversal dos serviços públicos, monopolizada pelos municípios, permite rendimentos energéticos que ultrapassam os 80%. Isso permite que as municipalidades não sejam reféns da centralização dos processos geradores de energia. Além do que, há economia de organização (ateliers, viaturas e máquinas usadas em comum); economia em material e pessoal; vantagens técnicas, à medida que há exploração comum das redes de tubos, reparação, intervenção rápida; vantagens de gestão, tais como compras e armazenamento comuns, envio de faturas únicas para vários serviços; vantagens financeiras, tais como concentração da capacidade financeira, investimentos repartidos conforme as necessidades dos setores; vantagens tarifárias, tais como oferta de eletricidade, gás e água como serviços complementares e não concorrentes.

A terceira implicação é que, por serem empresas de direito privado, têm acesso livre aos mercados financeiros para captar recursos para futuros investimentos.

A quarta implicação é que as empresas municipais – os *Stadtwerke* – conseguem atrair e conservar gestores qualificados em termos de gestão técnica, financeira e jurídica, para gerenciar com competência profissional e espírito público. Como os lucros são destinados às coletividades locais, os espaços para exploração com objetivos exclusivamente financeiros tendem a ser reduzidos.

#### 10.1.1.1 Os agentes públicos *versus* privados

Na tradição alemã, a distinção entre as políticas nacional e local<sup>31</sup> - percebida por Weber - é emblemática. A política local é deixada aos cidadãos e aos municípios. Daí surgiram as *Wasserverbände*, associações de gestão privadas, formadas por proprietários territoriais, empresas ou estabelecimentos públicos, que se responsabilizam por todos os temas e problemas direta e indiretamente associados à gestão das águas. Eles se obrigam a construir consensos a partir da percepção de seus distintos interesses.

As *Wasserverbände* tomam como base o princípio da participação efetiva dos usuários e da autonomia local, uma vez que os principais serviços de água são da responsabilidade dos municípios ou dos sindicatos intermunicipais que eles podem formar.

Contrariamente ao que ocorre na França, cumpre ressaltar que por meio do princípio da subsidiariedade, as populações locais alemãs têm poderes suficientes para materializarem o policiamento do ambiente no seu território. As cidades alemãs controlam<sup>32</sup> todas as atividades industriais em seus domínios territoriais, sobretudo no que se refere a descargas de efluentes nos cursos de águas. Face a essa inegável autonomia local, a “privatização” por grupos externos tem muita dificuldade de se materializar. O controle sociopolítico das cidades impõe freios aos impulsos

---

<sup>31</sup> O texto clássico de Max Weber (1970) sobre os *Junkers* é esclarecedor dessa forte característica da tradição alemã.

<sup>32</sup> Aqui é oportuna a lembrança do caso da desativação de uma plataforma petrolífera da Shell, ocorrido na década de 1990 na Alemanha e descrito por Giddens (1999) em “A Terceira Via”.



das indústrias e, nas fronteiras dos citados freios emergem outras racionalidades reputadas menos abusivas em termos socioambientais.

Outro indicador da autonomia municipal é que as cidades obrigam suas empresas municipais a pagarem uma renda próxima de 10% de todo volume de negócios, com vistas a sustentar o orçamento geral, pilar da sustentabilidade econômica local ou, em outros termos, do autofinanciamento da gestão.

Não há indicadores de que essas intensas experiências de cooperação estejam associadas a lapsos de generosidade espontânea dos indivíduos alemães, mas o fato é que a cooperação, mesmo que forjada por circunstâncias que transcendem os cálculos individualistas, emerge como fator fundamental de emancipação dos referidos indivíduos.

#### 10.1.1.2 Publicização *versus* privatização

Na década de 1990, a “privatização” da gestão das águas na Alemanha por grupos externos foi amplamente discutida e o que ficou evidenciado é que essa modalidade de “privatização” não corresponde, isto é, tem dificuldade de ser assimilada pela arraigada tradição de autonomia municipal. Tal fato revela também que as municipalidades libertaram-se dos serviços públicos, mas igualmente dos grupos privados externos às comunidades. Caracterizando-se, assim, como experiências de autogestão que se recusam a se sujeitar a déspotas públicos ou privados.

Note-se que a recusa precisa ser entendida como uma estratégia de dessujeição, como diriam Leff e seus companheiros Argueta e Porto Gonçalves (2002), ao explicitarem algumas experiências de gestão no Sul do México e na América Central. A rigor, as populações locais alemãs têm dificuldades de aceitar versões supostamente atualizadas de *déspotisme éclairé*. No que se refere à água potável, trata-se de uma gestão regionalizada e, de fato, exclusiva das coletividades locais.

É variável o consumo por pessoa, mas houve uma estabilização na década de 1980 no lado ocidental: em torno de 143 litros/dia em 1990 e em 1992 chegou a seu limite mínimo, 105 litros/dia. Na gestão da água potável, a despeito dos municípios orientarem-se por estatutos privados, os capitais são municipais e

geridos, em parceria com os sindicatos municipais vocacionados para serviços públicos, de forma autônoma.

#### 10.1.1.3 Gestão das águas na República Democrática Alemã

Após a separação em 1949 prevaleceu a centralização da gestão com exclusão das coletividades locais, que foram sendo desapossadas do processo de gestão das águas. Com a exclusão da participação local, a situação da gestão agravou-se, em função das mudanças de prioridade e descaso com o ambiente. Após a unificação em 1990 ficou evidenciada a distância entre uma gestão centralizada da Alemanha do Leste e outra, historicamente orientada pelo *self-government*.

O que se constata é que, em ambos os lados, prevalecem uma tendência para a reconcentração em unidades de gestão maiores, sem comprometimento ou prejuízo do respeito aos controles municipais.

O tradicional federalismo alemão pressupõe um Estado forte apoiado na participação social dos cidadãos nas questões locais. A força e a presença da participação social tornou-se visível no debate em torno das tentativas de privatização da gestão das águas por grupos externos. Apesar das primeiras redes de água potável terem sido criadas por capitais privados, isso não foi suficiente para impedir que os mesmos capitais fossem para as mãos dos municípios, tal como ocorreu em outros países europeus. O resultado dessa disputa de racionalidades é que tanto a produção quanto o abastecimento por grupos privados externos jamais tiveram forças para se constituírem como regra geral e predominante na gestão das águas alemãs. Sempre foram exceções.

#### 10.1.1.4 Vantagens de uma gestão integrada

Seguindo a tradição da gestão integrada, tal como na Itália, a gestão das águas na Alemanha é feita junto à gestão do gás. Ao ficar claramente definido que dividendos e lucros distribuídos serão destinados a coletividades locais, neutraliza-se a tentação calculativa e típica das racionalidades instrumentais de explorar serviços com fins puramente financeiros. No interior das empresas municipais reina

uma cultura que consegue combinar competência profissional e serviço com elevado espírito público.

Note-se que o ambiente cultural tende a projetar-se como obstáculo ao predomínio das racionalidades instrumentais, pois o sucesso das empresas municipais está associado diretamente a racionalidades que transcendem ao cálculo, predominante nas racionalidades instrumentais. O cálculo emerge como meio e não como fim último da atividade de gestão das águas.

Quando a gestão materializa-se sob lógicas substantivas as vantagens materiais tendem a se multiplicar. As experiências alemãs tendem a demonstrar que “a integração horizontal acarreta [...] economias de organização (atelier, viaturas e máquinas utilizados em comum, economias em material e em pessoal), vantagens técnicas (exploração comum das redes de tubos, reparação, intervenção rápida), vantagens de gestão (compras e armazenagens comuns, envio de faturas únicas para vários serviços), vantagens financeiras (concentração da capacidade financeira, investimentos repartidos consoante as necessidades dos setores) e vantagens tarifárias (oferta de eletricidade e do gás numa perspectiva de serviços complementares, mais do que concorrentes, informação do público). Com o crescimento das empresas que resulta da integração horizontal, podem-se realizar igualmente economias de escala (BARRAQUÉ, 1995, p.27).

As racionalidades substantivas, ao servirem de bases para o processo de gestão, revelam sua fecundidade em termos de ganhos materiais para toda coletividade. Nesse sentido, a noção de racionalidade aberta, advogada por Morin (2003), emerge como categoria fundamental para explicar o referido êxito da gestão horizontal das águas na Alemanha.

#### 10.1.2 O Autofinanciamento

Quem define preços para as águas na Alemanha não é o Estado, mas, em um primeiro estágio de negociação, são os distribuidores e os detentores do capital investido. No estágio decisivo, os conselhos municipais, representantes diretos das populações locais servidas, batem o martelo e impõem os termos de compromisso a serem obedecidos por fornecedores e usuários.

O preço orienta-se a partir de cinco princípios:

Deve cobrir a totalidade dos custos de abastecimento;

Deve refletir os custos específicos relativos às diferentes classes de usuários de água;

Deve traduzir a estrutura dos custos por tarifas binômicas;

Deve oferecer um retorno correto do capital investido;

Deve permitir manter o capital técnico em condições;

No que se refere aos dois últimos princípios, ambos são centrais para se pensar a estabilidade de todas as empresas municipais alemãs. As leis municipais requerem retornos dos investimentos, mas não permitem que isso comprometa sua função imperativa e substantiva de serviço público. São elas que evitarão qualquer dependência das subvenções e subsídios do Estado e de outras instituições privadas. Note-se que não há predomínio de racionalidades colonizadoras de mercado, pois no centro está a função pública da gestão.

Muitas cidades aglutinaram a distribuição de água, gás e eletricidade, bem como dos transportes urbanos, em uma única empresa municipal. Essa concentração na gestão dos serviços facilita o autofinanciamento, à medida que prejuízos de determinado setor são compensados por vantagens de outros e vice-versa. Além disso, permite a diluição dos investimentos pesados e necessários à sofisticação das redes e reduz o pagamento de impostos. Com tais estratégias, os gestores têm acesso ao mercado financeiro para, quando necessário, contrair empréstimos com riscos reduzidos.

Fica explicitado o principal indicador da autonomia dos municípios alemães. As cidades recebem da empresa municipal 10% do volume dos negócios, garantindo os pilares do autofinanciamento local da gestão. Note-se que há pouco espaço para o clássico dualismo “público/privado” na experiência de gestão alemã.

Além disso, todos os recursos originários do princípio do usuário-poluidor-pagador são orientados para a melhoria da qualidade das águas, caracterizando os referidos instrumentos muito mais como estratégias socioeconômicas capazes de garantir o autofinanciamento da gestão.

### 10.1.3 Legislação Socioambiental

Por razões históricas, o arcabouço jurídico alemão sobre águas foi fortemente influenciado pelo Código Civil do período de Napoleão Bonaparte, com

ênfase na distinção entre público e privado. Apesar da referida influência, que acentua a dicotomia público/privado, não há espaço para apropriações da água, prevalecendo o direito ao uso, desde que não haja abuso para os vizinhos. Uma das explicações é que a legislação socioambiental alemã está centrada nos princípios do “federalismo” e da “subsidiariedade” que, juntos, garantem que as cidades exerçam o poder de polícia sobre o ambiente em seus territórios.

Historicamente, a partir do século XIX, as águas, incluindo águas subterrâneas, passaram a somente ser apropriáveis no limite de uso que não expusesse os vizinhos ou os outros habitantes ribeirinhos a qualquer tipo de risco. Na disputa entre práticas comunitárias e individualistas, apesar das últimas não serem desconsideradas, as primeiras tendem a prevalecer.

Em última análise, a lei tende a beneficiar os usuários que respeitam os limites da licença de uso recebida, o que contribui para o processo de autofinanciamento.

#### 10.1.3.1 Associações de gestores e peritos

A lei incentiva o predomínio do “estado de espírito comunitário” sem distinção entre operadores e reguladores.

Como eles estão divididos?

Grupo da gestão quantitativa em meio rural: é o grupo mais antigo. Associa-se à infra-estrutura técnica; regulação dos fluxos do rio, defesa contra inundações, saneamento, irrigação e navegação.

Grupo da gestão do abastecimento em água potável, em comum com o do gás (mais tarde a eletricidade, as redes de calor e de transportes públicos de tração elétrica).

Grupo da gestão para o saneamento e a luta contra a poluição. Grupo separado dos outros dois. Interessante notar que seus membros cultivam o respeito dos métodos e das técnicas nas suas diferentes regionais, o que lhes permite manter a coerência sem tentar impor padrões nacionais.

Prevalece o princípio de que todos os usos das águas necessitam de licença (*Erlaubnis*) ou de aquisição de direitos permanentes (*Bewilligung*), que se tornaram instrumentos mais importantes para a gestão das águas. A qualidade das

águas, por exemplo, é projetada como objetivo substantivo para garantir a satisfação e a felicidade das comunidades. Tal fato, por si mesmo, pode ser apresentado como justificativa para se recusar algum pedido de licença de direito de uso das águas, evidenciando-se o predomínio das racionalidades substantivas. Em termos jurídicos, o principal exemplo é o do artigo 6 da Lei de 1957. Nele fica indicado que a

autorização deve ser recusada se se previr que a utilização pretendida possa levar a um ataque ao bem da coletividade, em particular a um risco para o abastecimento de água que não poderia ser evitado nem compensado por limitações impostas ao utilizador ou por medidas tomadas pela administração ou pelos sindicatos das águas (BARRAQUÉ, 1995, p.43).

#### 10.1.3.2 A planificação

A planificação visa, de forma mais acentuada, à proteção da qualidade das águas do que à gestão quantitativa. Note-se que o julgamento ético de meios e fins está presente na referida experiência associativa à medida que quantidade e qualidade das águas emergem como faces de um mesmo projeto: garantir a felicidade das comunidades.

#### 10.1.3.3 Instrumentos econômicos

O princípio do usuário-poluidor-pagador foi positivado na Lei federal de 1976. O dispositivo criou uma taxa para descargas de poluentes nas águas. De acordo a pesquisa de Cavini (2002), tal como ocorre na França, a referida taxa emerge como estímulo a ações visando novos investimentos e controle das poluições, principalmente as difusas originárias da agricultura. Na perspectiva das racionalidades, as taxas se propõem a educar as vontades dos usuários no sentido da redução da poluição, deixando em planos secundários a arrecadação pela arrecadação. A prova cabal disso é que os recursos originários da cobrança não são significativos.

Trata-se de uma lei que se propõe a complementar o sistema de licenciamento e ajuda a financiar o processo de gestão. Além do que, intensificou a interação da administração com usuários, incentivando percepções comuns acerca das fragilidades das águas.

Finalmente, conseguiu pôr em relevo o debate sobre a necessidade de águas preservadas com vistas à redução da poluição no centro das políticas públicas e, em especial, das políticas econômicas. Para muitos alemães, o sucesso dessas políticas públicas e econômicas está associado ao planejamento prévio e sempre monitorado pela efetiva participação social.

#### 10.1.4 Síntese analítica da experiência alemã

##### **QUADRO 7 - INDICADORES DAS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NA GESTÃO DAS ÁGUAS NA ALEMANHA**

<p>Comunitarismo;          Melhora da qualidade das águas desde 1970;          Elevação da participação social na gestão;          Subsidiariedade (descentralização);          Privatização da gestão por grupos locais, não grupos externos;          Autonomia;          Gestão integrada;          Cooperação;          Poder de polícia das comunidades locais como freios éticos contra abusos;          Negação de espaços para modalidades de despotismo esclarecido;  <i>Self-Government</i> como complemento a um Estado forte;          Julgamento ético dos meios e fins para conter a tentação calculativa das racionalidades instrumentais;          Auto-financiamento – a cobrança via sistema usuário-poluidor-pagador como um meio para atingir fins socioambientais;          Espírito público;          Uso comum dos recursos materiais das empresas envolvidas na gestão;          Auto-realização;          Na legislação não há propriedade privada das águas, e sim direito de uso;          Valores preservacionistas complementando-se aos estratégicos;          Exemplo de êxito na gestão graças à presença forte das racionalidades substantivas.</p>
--

Alguns desafios para a gestão alemã estão diretamente associados à presença também forte das racionalidades instrumentais. Dentre elas, destacam-se:

Crescimento da poluição das águas por origens difusas ainda é sinal de fraqueza dos sistemas de decisão pública; é uma fraqueza porque ainda não conseguiu integrar setores das políticas públicas, tais como os da agricultura; os setores de saneamento continuam ameaçadores à potabilidade das águas porque, além de não integrados, orientam-se por racionalidades instrumentais; a política industrial também ainda é uma ameaça por estar desintegrada dos serviços urbanos e de obras públicas.

Sem subestimar os desafios elencados acima, a principal consideração a ser feita é que o **Quadro 7** permite demonstrar que na base da tendência ao êxito da experiência de gestão alemã, estão presentes as racionalidades substantivas.

Os dados apresentados permitem concluir que a experiência de gestão alemã tende ao êxito à medida que contempla objetivos socioambientais, socioeconômicos e jurídicos. Os socioambientais são todos associados à gestão participativa; os socioeconômicos são os que garantem o autofinanciamento da gestão; e, finalmente, os jurídicos, todos aqueles vinculados ao respeito às singularidades locais de cada municipalidade.

É possível destacar que tanto a eficácia quanto a estabilidade da descentralização dos processos decisórios, estão diretamente vinculados à tradição do *self-government* e da capacidade de auto-financiamento.

Essa conjunção de fatores explica a excelente qualidade das águas, tanto no estado natural como nas torneiras alemãs.

Emerge como maior desafio a luta contra a poluição difusa oriunda da agricultura. Apesar disso, uma crise geral da gestão das águas na Alemanha é pouco provável porque as fraquezas são regionais, não globais.

## 10.2 FRANÇA

A população francesa ultrapassa os 57 milhões de habitantes sobre um território de 550 mil km<sup>2</sup>. Trata-se de um país bem servido de águas e independente no essencial dos seus recursos. Seu variado patrimônio natural poderia ter sido comprometido após o intenso e rápido desenvolvimento industrial e agrícola, do pós-guerra em diante. Entretanto, para superar ou enfrentar as citadas dificuldades emergiram as agências das águas como limitadores das poluições e facilitadores das captações. Para tanto, as novas instituições recorreram a políticas de gestão centradas fundamentalmente na incitação econômica: o princípio do “usuário-poluidor-pagador”.

A disponibilidade de 3.600 m<sup>3</sup>/hab/ano faz da França um país razoavelmente rico em águas, mas não isento de conflitos envolvendo racionalidades internacionais. Um desses conflitos envolve, além da França, Alemanha, Suíça e Holanda, todos usuários e beneficiários das águas do rio Reno. Os principais



poluidores do rio Reno são Alemanha e Suíça, entretanto, as minas de potássio da Alsácia (França) acentuam incômodos históricos para a Holanda, que se debate com águas salobras e poluídas pelos usos dos demais países.

Nos domínios internos, a região central de Paris tem necessidades crescentes e, além disso, é responsável por descargas que superam as capacidades de assimilação natural do pequeno e frágil rio Sena. Para enfrentar de forma efetiva o problema, as políticas públicas francesas, com sua ênfase no local, construíram barragens-reservatórios e buscaram águas em regiões abaixo de Paris e acima do rio Eure. As iniciativas foram orientadas por racionalidades substantivas em primeira instância, sem perda de vista dos horizontes econômicos.

Nas experiências francesas de gestão não apenas das águas, mas também dos conflitos internos e externos, são notáveis as relações de complementaridade entre interesses socioambientais e econômicos.

#### 10.2.1 Gestão Participativa das Localidades

No tocante às águas de superfície houve melhoras significativas nas duas últimas décadas do século XX, com uma inequívoca redução de manchas escuras derivadas de descargas pontuais de poluentes.

Tal como ocorre em outros países europeus, a grande poluidora ainda é a agricultura com suas substâncias tóxicas e nutrientes (fosfatos e nitratos), responsável pela conhecida poluição difusa. As águas subterrâneas, por exemplo, têm se submetido a níveis crescentes de contaminação oriundos dos nitratos desde a década de 1980.

Nas regiões de Bretanha, os teores são moderados, em função do uso de fertilizantes ter sido tardio. Aqui fica demonstrado que em locais onde prevalecem ações orientadas por racionalidades substantivas, a contaminação é menor, mais moderada ou mais sujeita a controle.

Na França, destacam-se poderosos grupos privados que respondem pela gestão das águas por delegação das autoridades. De maneira similar às experiências de gestão comunitária da Alemanha e da Europa do Norte, na França, os responsáveis pela gestão das águas – os citados grupos privados – são as coletividades locais. O que distancia a França da Alemanha e dos países da Europa

do Norte é o fato das coletividades locais impedirem os cidadãos de se auto-organizarem para resolver seus problemas de abastecimento.

A presença das coletividades locais nas experiências de gestão tende a inibir outras iniciativas que não queiram se submeter às exigências consideradas legais pelas autoridades socioambientais. Isso revela que a descentralização francesa, a despeito de sua eficiência, é limitada, uma vez que confere reservas de “mercado” para algumas coletividades locais.

A configuração geográfica da França, com seus 36.400 municípios, favorece estratégias de gestão baseadas na descentralização positivada nas leis de 1982. Embora a descentralização tenha estimulado as capacidades de gestão, ocorre que muitos municípios são limitados em termos econômicos para caminharem sozinhos. Diferentemente das comunidades autônomas de países vizinhos como Alemanha, Holanda e Suíça, muitos municípios franceses precisam do braço forte do governo central para iniciarem suas experiências de gestão descentralizada.

Nesse particular, a privatização não pode ser entendida como predomínio das racionalidades instrumentais sobre as racionalidades substantivas. Numa classificação complexa dos serviços públicos é possível, em determinados casos, sistematizar e organizar transferências de níveis de delegação dos mesmos a atores sociais privados ou quase públicos, com a inegociável condição de que o controle seja fundamentalmente público.

Cumprе ressaltar que não se trata mais de “demonizar” as racionalidades instrumentais que orientam a maioria das ações centradas no mercado, mas de perceber que elas também podem ser controladas por racionalidades que vão além do mercado. A prova disso foi a expansão dos sindicatos intermunicipais visando assegurar a gestão eficaz das redes de distribuição centradas na potabilidade das águas para todos.

Na base da fundação dos sindicatos intermunicipais está a cooperação, elemento constituinte e constitutivo das racionalidades substantivas. Os diversos agrupamentos privados formaram parcerias capazes de conquistar apoio financeiro e político das autoridades organizadoras de estações depuradoras e de redes de saneamento.

No final das experiências de “descentralização/centralização” sobraram apenas quatro distribuidores com destaque para a *Générale des Eaux*, que

monopoliza mais da metade do setor privado ou mais de 40% da totalidade dos assinantes. O sucesso da *Générale des Eaux* é tamanho que seu volume de negócios ultrapassa os 165 bilhões de francos e é o primeiro grupo do tipo no mundo.

A *Lyonnaise des Eaux* é o segundo grupo francês, com 25% do mercado interno. Em 1994, o volume de negócios era de 98 bilhões de francos e está mais presente no exterior que a *Générale*, em especial na água: na Espanha, Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha e Itália.

A SAUR é o terceiro grupo distribuidor, que se destaca nos domínios rurais da França.

O quarto grupo é a CISE filial do grupo *Saint-Gobain-Pont-à-Mousson*.

O fato é que, para conter possíveis abusos dessas racionalidades instrumentais, o Estado e os setores da sociedade civil, não contaminados, aparecem como atores indispensáveis.

As agências das águas propõem-se a levar o essencial da ajuda financeira às coletividades e aos outros usuários desejosos de melhorar as suas redes e as suas fábricas, quer para uma melhor qualidade de serviço aos usuários quer para um melhor ambiente.

Cerca de 99% dos franceses estão ligados aos 15.500 serviços de distribuição de água existentes. Tais serviços são em escala municipal e superam os de Itália e Alemanha. Apesar do elevado número de serviços disponíveis, pouco mais de 13.500 municípios continuam isolados, incentivando a fundação de mais de 2.000 sindicatos intermunicipais para enfrentar o problema de distribuição.

Nesses locais isolados a qualidade da água distribuída é, no conjunto, classificada como muito boa no plano sanitário, mesmo que por vezes o seja menos do ponto de vista orgânico.

A fragmentação dos serviços de águas é um indicador da regressão da gestão pública na França, mas a contrapartida é que não há registros de que haja perda da qualidade dos serviços. Se no início da década de 1980 a responsabilidade pública respondia diretamente por 49% da gestão, na década de 1990 regrediu para 43%. A gestão pública só responde diretamente por pequenas redes ou as grandes que, por serem bem geridas, não necessitam dos préstimos privados.

Nesse particular, é possível falar em privatização? Por que?

Evidente que sim. Entretanto, é fundamental perceber que a privatização da gestão das águas na França não está se materializando por força de uma ideologia liberal. O principal fator motivador tem sido a necessidade de investimentos. Essa necessidade explica o fato da cidade de Paris ter delegado responsabilidades de gestão das redes de distribuição à *Générale des Eaux* – margem direita do rio Sena – e à *Lyonnaise des Eaux* – a margem esquerda.

Há de se notar que a experiência francesa é diferente da inglesa. O diferencial é o controle dos preços dos serviços pela coletividade. Se o risco é por conta do investidor privado que queira aventurar-se, os preços são controlados pela coletividade.

A experiência francesa demonstra que na disputa entre as racionalidades privatistas e públicas o controle social exercido pela coletividade é fundamental para fazer valer o predomínio, mesmo que instável - das racionalidades substantivas sobre as racionalidades instrumentais. Trata-se de um predomínio que, por qualquer descuido, pode degradar-se.

#### 10.2.2 Autofinanciamento

No debate em torno do financiamento das políticas de águas, o pressuposto é o de que os usuários se responsabilizem pelo financiamento. Trata-se de um princípio da auto-sustentabilidade.

Embora o preço médio das águas na França seja inferior ao da Alemanha, um de seus problemas é que no sistema baseado na “verdade dos preços”, não há explicitação de qualquer mecanismo ou recurso financeiro capaz de neutralizar tanto as poluições difusas quanto as descargas urbanas derivadas das chuvas.

Se na Alemanha as cidades têm autonomia para criar impostos locais para financiar a questão específica das chuvas, na França a não existência dessa possibilidade emerge como um obstáculo para a gestão.

Até 1975, o Estado subvencionou 50% da gestão. Após a data citada, tudo ficou sob responsabilidade dos usuários. Cabe às agências das águas reverter às coletividades e usuários os benefícios derivados das coletas financeiras. Tal como caixas de poupança, as agências garantem o autofinanciamento da gestão e as coletividades controlam os preços das águas. Nesse contexto, o princípio do

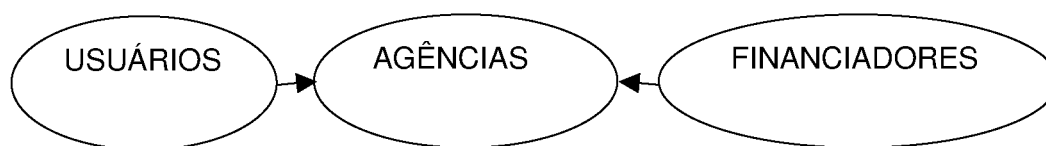
usuário-poluidor-pagador tem sido fundamental ao autofinanciamento como estratégia de internalização das externalidades.

Sobre o princípio do usuário-poluidor-pagador<sup>33</sup>, as políticas de gestão das águas francesas estão centradas na incitação econômica, materializada na forma do usuário-poluidor-pagador. A idéia é elevar as taxas de cobrança para forçar o agressor em potencial a reduzir ou parar sua poluição.

Nas agências francesas e européias, o poluidor pára de pagar no momento em que o dinheiro arrecadado é o bastante para garantir níveis adequados de qualidade das águas para os usos múltiplos. Note-se que não se reduz a uma fonte inesgotável de captação de recursos, mas trata-se de uma estratégia orientada por valores que transcendem à racionalidade unidimensional do mercado.

As agências das águas francesas emergem em 1964 como agências financeiras de bacia, são classificadas como o “executivo” dos comitês de bacia e, a despeito de seu funcionamento estar centrado em impostos, orientam-se pela incitação, não pela coerção econômica. O pessoal das agências (mais de 800 pessoas para toda a França) organiza-se em forma de grelha (geográfica/funcional) que se aproxima de uma gestão integrada, conforme o esquema a seguir.

Esquema envolvendo usuários, agências e financiadores



As agências ficam entre os usuários e financiadores, tendo a taxa como núcleo para o seu funcionamento. Elas devem gastar as taxas no domínio em que foi cobrado.

Da experiência francesa emerge uma mensagem que serve para todas as experiências de gestão do mundo. Qualquer política que se queira séria de gestão das águas demanda muito investimento, seja na França ou nos demais países. O

---

<sup>33</sup> Na matriz neomarginalista da economia

desafio é como conseguir investimentos sem comprometimento ou perda da autonomia.

### 10.2.3 Legislação Socioambiental

A despeito da noção de “propriedade” estar presente no debate em torno da gestão, a Lei de 1988 classifica as águas como bens “inapropriáveis”, definindo que o uso pode ser objeto de divisão. Nesse contexto, em se tratando das águas, torna-se sem sentido a dicotomia “público/privado”, tal como ocorreu nos arcabouços jurídicos dos demais países.

No conflito de racionalidades o que se percebe é que houve uma mudança de eixo no arcabouço jurídico das águas. A oposição entre apropriação pública e apropriação privada é substituída pelo princípio do uso e esse, por sua vez, acentua as tensões entre os interesses das comunidades locais e o Estado, que é o legítimo guardião das águas. Para tentar solucionar tais tensões, emergem as licenças de uso, cujas autorizações estão associadas ao poder de pressão do grupo solicitante.

O que importa aqui é destacar que a legislação das águas francesa caminhou na direção do ecocentrismo à medida que privilegiou a proteção dos ecossistemas naturais, deixando em planos secundários os interesses econômicos e até mesmo de um planejamento integrado da gestão do ambiente. Mais uma vez a crescente participação social foi decisiva para materializar interesses que transcendem às racionalidades instrumentais.

Os obstáculos à consolidação de experiências de gestão integrada na França podem estar associados à relativa abundância de águas. Ao contrário do que ocorre na Inglaterra e na Holanda, países considerados pobres em águas, a abundância na França tende a tornar pouco necessária a gestão integrada. O segundo obstáculo pode ser a, ainda, frágil tradição de gestão comunitária na França, também distante da forte tradição comunitária existente na Alemanha.

#### 10.2.4 Síntese analítica da experiência francesa

##### **QUADRO 8 - INDICADORES DAS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NA GESTÃO DAS ÁGUAS NA FRANÇA**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incitação econômica via princípio do usuário-poluidor-pagador como estratégia de autofinanciamento da gestão;</li> <li>2. Gestão centrada nos interesses locais e conduzida por grupos privados locais;</li> <li>3. Equilíbrio entre interesses econômicos e socioambientais;</li> <li>4. Ótima qualidade das águas, sobretudo a partir da década de 1980;</li> <li>5. Descentralização acentuada, mas coordenada pela presença forte do Estado;</li> <li>6. Cooperação entre sindicatos intermunicipais;</li> <li>7. Freio ético para os maiores grupos privados;</li> <li>8. Diferente da privatização inglesa, o controle dos preços dos serviços é feito pelas coletividades;</li> <li>9. Auto-financiamento com apoio do Estado, mas feito pelos usuários;</li> <li>10. A legislação classifica as águas como bens “inapropriáveis”, desaparecendo o dualismo “público/privado”;</li> <li>11. A legislação caminha na direção do ecocentrismo; os interesses econômicos tornaram-se meios para se alcançar fins socioambientais.</li> </ol>
--

Apesar das contestações do monopólio dos setores e grupos de gestão, as comunidades locais, no geral, têm dado preferência mais aos grupos privados do que aos grupos públicos ligados diretamente à gestão das águas. Um dos fatores explicativos dessa preferência é a taxa de lucro dos grupos privados, que é menos elevada que a britânica.

As agências particulares foram necessárias desde que se leve em conta o fato da regulamentação contra a poluição ser precária e insuficiente. Além do que, a vocação “desenvolvimentista” do Estado o isentou de preocupações mais rígidas contra possíveis abusos sobre o ambiente. Nesse contexto de transformação dos serviços de águas em bens de caráter industrial e comercial, é possível compreender porque as políticas de gestão das águas na França estão centradas na incitação econômica. É possível também que isso explique o sucesso da adoção do princípio do “usuário-poluidor-pagador” nas experiências francesas de gestão das águas.

Na comparação da experiência francesa com outros três países europeus, a gestão na Holanda centra-se na planificação, na Alemanha a ênfase é na polícia das águas e na França o pilar da gestão é a incitação econômica.

Um dos indicadores da força das racionalidades substantivas é que as agências de bacia, por força de lei, não podem obter lucros, o que impõe a necessidade imperativa de beneficiar os usuários.

A participação social emerge nas experiências de gestão francesas como variável fundamental nos domínios locais. O sucesso francês está diretamente associado à participação social, pois os grupos locais atuam como freios éticos para possíveis abusos dos gestores públicos ou privados. Fica evidenciado que uma gestão exitosa dos serviços passa necessariamente pela intromissão organizada dos cidadãos.

Significa admitir que dada a importância da gestão das águas, não pode ficar restrita aos técnicos ou engenheiros, mas a todos os segmentos da sociedade.

De acordo ao **Quadro 8**, trata-se de uma experiência forte nos três domínios, no da gestão participativa das localidades, no da legislação socioambiental e no do autofinanciamento.

### 10.3 SÍNTESE FINAL

O **Quadro 9** é uma síntese dos **Quadros 1, 2 e 3**, alimentada com informações dos **Quadros 7 e 8**. Está composto por três indicadores das racionalidades substantivas:

Legislação Socioambiental;  
Gestão Participativa das localidades;  
Autofinanciamento.

São indicadores que tendem a se afastar das racionalidades instrumentais à medida que foram construídos a partir de outras racionalidades.

A legislação orientada de forma predominante por racionalidades instrumentais está centrada em um antropocentrismo que nega espaços às diferentes temporalidades dos ecossistemas naturais.

A participação efetiva das populações locais nos processos de gestão tem sido uma conquista paulatina nas diversas partes do Planeta. Em experiências de gestão orientadas por racionalidades instrumentais a tendência à centralização ou, no máximo, a algumas versões de “despotismo esclarecido”, é muito acentuada, negando-se espaços à inserção de outras racionalidades.

O autofinanciamento talvez seja o aspecto mais visível de uma experiência de gestão, uma vez que comprova o êxito da mesma em termos de autonomia.



Autofinanciamento está associado à autonomia da gestão no mesmo sentido que Morin (2003) confere ao conceito de autonomia. Uma gestão autofinanciada é, simultaneamente, uma gestão fechada e aberta. Ela é aberta porque assimila influências e pressões externas de toda ordem, tais como as oriundas das diretivas da União Européia. E é fechada quando é capaz de redefinir tais influências externas a partir dos interesses específicos dos grupos locais.

Note-se que a noção de autofinanciamento transcende à dimensão estritamente econômica e isso explica o fato do autofinanciamento estar associado à dependência externa sem subordinação.

A partir do tripé – legislação socioambiental, gestão participativa das localidades e autofinanciamento - que representa as racionalidades substantivas é possível compreender a negação dos espaços aos grupos privados externos na maioria das experiências de gestão aqui analisadas.

À medida que as experiências de gestão tendem a superar o dualismo clássico “público/privado”, a legislação também se atualiza ao positivar normativas que vão além do citado dualismo.

**QUADRO 9 - SÍNTESE FINAL DOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS E CONSTITUINTES DAS RACIONALIDADES SUBSTANTIVAS NAS EXPERIÊNCIAS ALEMÃ E FRANCESA DE GESTÃO DAS ÁGUAS**

	Legislação Socioambiental	Gestão Participativa das localidades	Autofinanciamento ou autonomia
França	Forte	Forte	Forte
Alemanha	Forte	Forte	Forte

Nas duas experiências descritas, as racionalidades substantivas estão presentes, coexistindo junto a outras racionalidades.

Os **Quadros 7 e 8** permitem identificar os elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas nas experiências de gestão das águas na Europa.

O **Quadro 9** permite demonstrar se cada experiência pode ou não ser classificada como bem sucedida em termos socioambientais e socioeconômicos.

Para os objetivos da presente tese, serão reputadas bem sucedidas as experiências que já conseguiram consolidar arcabouços jurídicos orientados pelas racionalidades substantivas que, por sua vez, legitimam práticas de gestão

participativa dos grupos locais e, finalmente, estão caminhando na direção do autofinanciamento.

Nesse particular, as experiências que tiverem os três indicadores assinalados como “forte” podem ser classificadas como experiências com tendências ao êxito.

As duas experiências descritas e analisadas podem ser classificadas como bem sucedidas.

De acordo ao **Quadro 9**, a despeito de alguns núcleos comuns, as racionalidades substantivas encontram formas diversas de se materializar. Comprova isso as formas diferentes como os elementos constitutivos e constituintes das racionalidades substantivas emergem nas duas experiências em questão, na Alemanha, com sua ênfase no comunitarismo, e na França, com suas modalidades de *déspotisme éclairé*.

Nesse sentido, centralização e descentralização apresentam-se como faces de um mesmo projeto bem sucedido de gestão das águas. A força dos governos centrais alemão e francês, por exemplo, está diretamente vinculada à força das localidades; e o contrário também é verdadeiro.

O mesmo ocorre com a publicização *versus* privatização da gestão. Relações de complementaridade entre ambas podem materializar-se muito mais como alavancas do que obstáculos ao êxito. Os exemplos francês e alemão, mais uma vez, corroboram tal assertiva. A despeito das diferenças, as “privatizações” alemã e francesa podem ser apreendidas como materializações das racionalidades substantivas à medida que são complementares aos interesses públicos.

Há uma vigilância ética recíproca entre interesses públicos e privados. Seria de pouca valia, em termos socioambientais e socioeconômicos, uma gestão autodenominada pública, mas incapaz de atender às reais necessidades das pessoas.

O fato é que o principal freio ético a possíveis abusos da gestão, seja pública ou privada, é a combinação sem hierarquizações entre participação das localidades, legislação e capacidade de autofinanciamento. Quanto mais fortes essas variáveis, mais reduzidas as possibilidades de abuso e maiores as chances de êxito da gestão. Qualquer uma das variáveis citadas, isoladamente, tende a perpetuar desequilíbrios e obstáculos para a gestão.

## **CAPÍTULO 11**

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Retornando às pretensões da pesquisa.

No domínio da complexidade e como reflexo dos debates interdisciplinares realizados no programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, foram definidas as racionalidades substantivas e instrumentais com seus respectivos elementos constitutivos e constituintes.

Ficou demonstrado que a ausência dos elementos constitutivos/constituintes das racionalidades substantivas produzem impactos que podem emergir como obstáculos difíceis de serem contornados pelas experiências de gestão.

Ficou igualmente demonstrado que a presença das racionalidades substantivas, nos casos alemão e francês, emergem como principais alavancas para o êxito da gestão.

Finalmente, as experiências de gestão das águas com tendência ao êxito contemplam objetivos socioambientais e socioeconômicos, tal como tem ocorrido nas experiências alemã e francesa.

Contribuições gerais da tese:

Tecer comentários “finais” após uma pesquisa não é tarefa das mais simples, pois se no início os níveis de incerteza são razoavelmente pequenos, no final tendem a aumentar de forma significativa. Aqui não foi diferente.

A pergunta de partida - as racionalidades substantivas são obstáculos ou alavancas para o debate socioambiental e para a gestão das águas? – no final da pesquisa metamorfoseou-se em diversas outras perguntas que ficarão abertas a novas investigações.

O que se pode inferir da presente tese é que as racionalidades substantivas tendem a forjar processos de “reencantamento” tanto das teorias socioambientais quanto das estratégias de gestão das águas, à medida que se materializam como alternativas concretas de intervenção nos sistemas sociedade e natureza.

Nesse particular, a tese pode se caracterizar como um repertório de indagações epistemológicas à medida que se filia à tradição de pensamento centrada no princípio da “recursividade” dos conceitos, representada por Heráclito de

Éfeso, Bachelard, Morin e Floriani. Nessa tradição, numa paráfrase a Heráclito, é impossível ler o mesmo livro duas vezes.

Contribuições pontuais da tese:

A primeira é a complementação do conceito de racionalidade substantiva de Guerreiro Ramos e Serva. Nas formulações dos dois autores, por trabalharem com as organizações formais, o conceito está restrito aos domínios socioculturais de análise. A abordagem aqui apresentada propõe a “migração” do conceito de racionalidades substantivas com o propósito de facilitar o enfrentamento da complexidade socioambiental. Se os dois autores citados operam o conceito no domínio apenas do sistema sociedade, a abordagem sugerida, centrada na “migração”, “reencanta” o conceito para operar nos sistemas sociedade e natureza.

A segunda é que duas experiências consideradas “bem sucedidas” de gestão das águas na Europa, precisam ser apreendidas como singularidades, não como novos paradigmas “universalizantes” de gestão. Trata-se de uma simplificação ingênua acreditar que a implementação mecânica de um “modelo” alemão ou francês de gestão, com todos os seus chavões e chamamentos ideológicos, resolverá problemas em outros sistemas socioculturais.

A terceira é que os elementos constituintes das racionalidades substantivas que emergem nas experiências européias tendem a demonstrar que as possíveis soluções para as recorrentes crises envolvendo as águas não estão nas racionalidades instrumentais. O caso alemão – país pobre em águas – é mais emblemático que o francês. Na disputa entre as racionalidades, em diversos momentos, ficam evidenciadas as ações orientadas pelas racionalidades substantivas com propósitos de neutralizar avanços das racionalidades instrumentais.

A quarta e última contribuição pontual da tese é que não há mocinhos nem bandidos, mas uma intensa e inevitável coexistência de racionalidades tanto no debate socioambiental quanto na gestão das águas. Tal consideração aproxima-se da formulação de Morin de que a complexidade da vida admite a convivência de racionalidades ora antagônicas, ora complementares. A tentativa de negação disso aponta para a simplificação ou para um melancólico retorno à “tentação” da certeza.

## REFERÊNCIAS

- ACOT, Pascal. **História da ecologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- ARISTÓTELES. **Os pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.
- BACHELARD, Gaston. **A Água e os sonhos**: Ensaio sobre a imaginação da matéria. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- BARRAQUÉ, Bernard. **As políticas da água na Europa**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- BATESON, Gregory. **Una Unidad Sagrada**: passos ulteriores hacia una ecología de la mente. Barcelona: Gedisa Editorial, 1993.
- BECK, Ulrich. "A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva". In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (Orgs.). **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 11-71.
- BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar**. São Paulo: Cia. das Letras, 1986.
- BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo, Sociedade**: para uma teoria geral da política. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 173p.
- BOFF, Leonardo. Ética e formação de valores. **Jornal de Ciência e Fé**, ano 4, n.53, junho 2003.
- BOURDIEU, Pierre. **Grandes Cientistas Sociais**. 2.ed. São Paulo: Editora Ática, 1994.
- CANALI, Gilberto Valente. "Descentralização e subsidiariedade na gestão de recursos hídricos: uma avaliação da sua recente evolução em face da Lei 9433/97", in: FREITAS, Vladimir Passos de (Coord.). **Direito Ambiental em Evolução**. Curitiba: Juruá, 2002.
- CAPRA, Fritjof. **A Teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**: ciências para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.
- CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix, 1995.
- CAPRA, Fritjof. **Pertencendo ao universo**: exploração nas fronteiras da ciência e da espiritualidade. São Paulo: Cultrix, 1991.
- CARMO, Roberto Luiz do. **A água é o limite?** Redistribuição espacial da população e recursos hídricos no Estado de São Paulo. Campinas: Núcleo de Estudos de População/UNICAMP, 2002.
- CASTELLS, Manuel. **The information age, III: End of Millenium**. Oxford: Blackwell, 1998.

CASTORIADIS, Cornélius. **A experiência do movimento operário**. São Paulo: Brasiliense, 1985. 258p.

CAVINI, Regina Amélia. **Instrumentos econômicos e gestão de águas**: estudo para recuperação do reservatório Billings. Dissertação de mestrado, Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica – UNICAMP, 2002.

CHANG, M. Y. La economía ambiental, FOLADORI, Guillermo. La economía ecológica, in: PIERRI, Naína e FOLADORI, Guillermo (Editores). **¿Sustentabilidad?** Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Montevideo: Imprensa y Editorial Baltgráfica, 2001, p.165-178.

CHAUÍ, Marilena. **Entrevista ao Programa Roda Viva**. TV Cultura, 2001.

DARWIN, Charles. **A Origem das espécies**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1987.

De MASI, Domenico. **O ócio criativo**. Rio de Janeiro: Sextante, 2000. 328p.

DEJOURS, C. **A banalização da injustiça social**. 3.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2000.

DELÉAGE, Jean-Paul. **História da ecologia**: uma ciência do homem e da natureza. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1993.

DESCARTES, René. **Os pensadores**. 4. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

DESCARTES. **Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

DOSTOIEVSKI, Fiódor. **Os irmãos Karamazóvi**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1995.

DURKHEIM, Émile. Aula inaugural. Bordeaux, in: CASTRO, Anna Maria & DIAS, Edmundo F. **Introdução ao pensamento sociológico**. 5. ed. Rio de Janeiro: Eldorado Tijuca, 1977

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. 6. ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1971. 128p.

DURKHEIM, Émile. **Coleção Grandes Cientistas Sociais**. 4.ed. São Paulo : Ática, 1988.

DURKHEIM, Émile. **Educação e sociologia**. 6. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1965.

FELICIDADE, N.; VARGAS, M. C.; MIRANDA, C. O. “O processo de interiorização do desenvolvimento e suas implicações ao acesso e uso da água pelo cidadão: desafios econômicos, sociais e político-institucionais do caso paulista”, in: FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil**. São Carlos, RiMa, 2001, p.223-236.

FLORIANI, Dimas e KNECHTEL, Maria do Rosário. **Educação ambiental, epistemologia e Metodologias**. Curitiba: Vicentina, 2003.

FLORIANI, Dimas. Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (MAD/UFPR): avaliação e expectativas para a interdisciplinaridade. Curitiba: Editora da UFPR. **Cadernos de Desenvolvimento e Meio ambiente**, n.3, 1996, p.9-22.

FLORIANI, Dimas. Interdisciplinariedad: teoria y practica en la investigación y en la enseñanza. In: **Formación ambiental**, v.10, n.23, jul-dic.1998.

FLORIANI, Dimas. **Meio ambiente e desenvolvimento na perspectiva das ciências sociais:** a interdisciplinaridade ante a reflexividade e as práticas sociais. Curitiba : Projeto de Pós-Doutorado, 1999.

FLORIANI, Dimas. Conhecimento, meio ambiente e globalização. Curitiba: Juruá, 2004.

FOLADORI, Guillermo. La economía ecológica, in: PIERRI, Naína e FOLADORI, Guillermo (Editores). **¿Sustentabilidad?** Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Montevideo : Imprensa y Editorial Baltgráfica, 2001a, p.189-195.

FOLADORI, Guillermo. La economía política marxista y medio ambiente, in: PIERRI, Naína e FOLADORI, Guillermo (Editores). **¿Sustentabilidad?** Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Montevideo : Imprensa y Editorial Baltgráfica, 2001b, p.197-230.

FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Campinas: Editora da UNICAMP; São Paulo: Imprensa Oficial, 2001c.

FOLADORI, Guillermo. **Los limites del desarrollo sustentable.** Montevideo: Ediciones de la Banda Oriental, 1999.

FOSTER, J. B. **The vulnerable planet:** a short economic history of the environment. Nova York: Monthly Review Press, 1994.

FREUD, Sigmund. **O mal-estar da civilização.** Rio de Janeiro: Imago Ed., 1997.

FROMM, Eric. **Análise do homem.** 13ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **The Entropy Law and the Economic Process.** Cambridge: Harvard University Press, 1971.

GIANNETTI, Eduardo. "Adam Smith e a Felicidade do ser humano", in: **Folha de São Paulo** (Mais), 09/10/2000, p.20-1.

GIANNETTI, Eduardo. **Vícios privados, benefícios públicos?:** a ética da riqueza das Nações. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade.** São Paulo: Editora da UNESP, 1991.

GIDDENS, Anthony. **A terceira via:** reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da social-democracia. Rio de Janeiro: Editora Record, 1999b.

GIDDENS, Anthony. **A transformação da intimidade:** sexualidade, amor e erotismo nas sociedades modernas. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1993.

GIDDENS, Anthony. **Entrevista ao Programa Roda Viva.** TV Cultura, 1999a.

GODELIER, Maurice. **Grandes Cientistas Sociais.** São Paulo: Ática, 1981.

GOLDBLATT, David. **Teoria social e ambiente.** Lisboa: Piaget Editora, 1996.

GORZ, André. **Métamorphoses du Travail quête du Sens:** critique de la raison économique. Galilée, 1988.

GOSWAMI, Amit. **Entrevista.** Programa Roda Viva, TV Cultura, 2002.

GUERREIRO RAMOS, Alberto. **A nova ciência das organizações**: uma reconstrução da riqueza das nações. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1989.

HABERMAS, Jürgen. "Lifeworld and system: a critique of functionalist reason". In: HABERMAS, Jürgen. **The theory of communicative action**. Boston: Beacon Press, 1996.

HABERMAS, Jürgen. **Teoría de la acción comunicativa**: complementos y estudios previos. Madri: Cátedra, 1989.

HANNIGAN, John A. **Sociologia ambiental**: a formação de uma perspectiva social. Lisboa : Piaget Editora, 1995.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1993.

HEEMANN, Ademar. **Ética e natureza**. Curitiba. Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, 19 a 30 ago 2002. (Anotações de aula).

HEEMANN, Ademar. **Natureza e ética**. 2. ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 1998. 224p.

HEEMANN, Ademar. **O corpo que pensa**: ensaio sobre o nascimento e a legitimação dos valores. Joinville: Editora UNIVILLE, 2001.

HEIDDEGGER, Martin. **Trechos escolhidos**. 1992.

HELLER, Agnes e FEHÉR, Ferenc. **A Condição política pós-moderna**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

HOBBS, Thomas. **Os pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

<http://cartel.oieau.fr/guide/>. Acesso em 09/05/2005.

HUME, David. **Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

KATZ, Daniel & KAHN, Robert L. **Psicologia das organizações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

KURZ, Robert. **O colapso da modernização**: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

LANA, Paulo da Cunha. **Teoria ecológica**. Curitiba. Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, 17 a 21 jun 2002; 02 e 03 set 2002. (Anotações de aula).

LEFF, E.; ARGUETA, A.; Boege, E.; PORTO GONÇALVES, C. W. Más allá del desarrollo sostenible: la construcción de una racionalidad ambiental para sustentabilidad - una visión desde América Latina. In: LEFF, E.; EZCURRA, E.; PISANTY, I.; LANKANO, P. R. (Coord.) **La transición hacia el desarrollo sustentable**: perspectivas de América Latina y el Caribe. México: 2002. p.479-578.

LEFF, Enrique. "Pensar a complexidade ambiental". In: LEFF, Enrique (Coordenador). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003, p.15-64.

LEFF, Enrique. "Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental", in: PHILIPPI Jr., Arlindo; TUCCI, Carlos Morelli; HOGAN, Joseph e NAVEGANTES, Raul (Editores). **Interdisciplinaridade em ciências ambientais**, São Paulo, Signus Editora, 2000.



LEFF, Enrique. "Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento", in: **Ciencias Sociales y Formación Ambiental**, Gedisa Editorial, Barcelona, 1994.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001a.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001b.

LEIS, Héctor Ricardo. **A modernidade insustentável**. Petrópolis: Vozes, 1999.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **Raça e história**. 2a. ed. Lisboa: Presença, 1952.

LIMA, Cristina de Araújo. **A ocupação de áreas de Mananciais na Região Metropolitana de Curitiba**: do planejamento à gestão ambiental urbana-metropolitana. Curitiba: Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (UFPR), tese de doutoramento, 2000.

MACIEL-LIMA, Sandra Mara; HOPFER, Kátia Regina; SOUZA-LIMA, José Edmilson. Complementaridade entre racionalidades na construção da identidade profissional. **RAE Eletrônica**, v. 3, n. 2, jul/dez, 2004. [www.rae.com.br/eletrônica](http://www.rae.com.br/eletrônica)

MALINOWSKI, B. **Grandes Cientistas Sociais**. São Paulo: Ática, 1986.

MAQUIAVEL, Nicolau. **O Príncipe**. 13.ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1989.

MARCUSE, Herbert. "Algumas implicações sociais da tecnologia moderna". In: **PRAGA**: Revista de Estudos Marxistas, n.1, set/dez., 1996.

MARCUSE, Herbert. **Razão e revolução**. São Paulo: Paz & Terra, 1978. p.295-300 e p.309-325.

MARX, Karl. **O capital**. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980. Volume I do Livro Primeiro.

MARX, Karl. **O 18 Brumário de Luís Bonaparte**. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1977a.

MARX, Karl. **O manifesto comunista de 1848**. São Paulo: Grijalbo, 1977b.

MARX, Karl. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1979. (Grandes Cientistas Sociais, 10).

MATURANA, Humberto R. e VARELA, Francisco G. **El Árbol del Conocimiento**: las bases biológicas del entendimiento humano. Santiago: Editorial Universitaria, 1996.

MEADOWS, Dennis L. **Limites do crescimento**. 2.ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.

MILLS, C. Wright. **A imaginação sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

MIRANDA, Cristina Olga. "O papel político-institucional dos Comitês de Bacia Hidrográfica no Estado de São Paulo: um estudo de caso. In: FELICIDADE, N.; MARTINS, R.C.; LEME, A. A. **Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil**. São Carlos, RiMa, 2001, p.135-148.

MIRANDA, Tânia Lúcia Graf de. Avaliação da qualidade da água na Bacia do Alto Iguaçu através de modelagem matemática para planejamento e gestão de recursos hídricos. Curitiba: Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (UFPR), tese de doutoramento, 2001.

MOREIRA, Maria Manuela Martins Alves. "A política nacional de recursos hídricos: avanços recentes e novos desafios", in: FELICIDADE, N.; MARTINS, R.C.; LEME, A. A. **Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil**. São Carlos, RiMa, 2001, p.69-76.

MOREIRA, Ruy. "Da Região à rede e ao Lugar: a nova realidade e o novo olhar geográfico sobre o mundo", In: **Ciência Geográfica**, n.6, abr.1997, p.1-11.

MORIN, Edgar & KERN, Anne Brigitte. **Terra Pátria**. Porto Alegre: Editora Sulina, 1995. 192p.

MORIN, Edgar e MOIGNE, J. L. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. 7.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, Edgar. **O método**: 1. A natureza do método. Paris: Publicações Europa-América, 1977.

MORIN, Edgar. **O método**: a natureza da natureza. Portugal: Publ. Europa América, 1991.

MORIN, Edgar. **O problema epistemológico da complexidade**. Publicação europa-América, s/d.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Os pensadores**. 3ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

ORTEGA y GASSET, José. **Meditação sobre a técnica**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1991. 78p.

PIAGET, Jean. **Os Pensadores**. 2.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

PIAGET, Jean. **The origin of intelligence in the child**. Penguin: Penguin Education, 1977.

PLATÃO. **Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

POLANYI, Karl. "L'économie en tant que procès institutionnalisés", in: Polanyi, K. & Arensberg, C. (orgs.) **Les systèmes économiques dans l'histoire et dans la théorie**. Paris, Librairie Larousse, 1975.

PONTING, C. **Historia Verde Del Mundo**. Barcelona: Piados, 1992.

POPPER, Karl Raymund. **Conjecturas e refutações**: o progresso do conhecimento científico. 4.ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1972. (Coleção Pensamento Científico, 1).

POPPER, Karl Raymund. **Lógica das ciências sociais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1978.

PRÉ-SOCRÁTICOS. **Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

QUIVY, Raymond & CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais**. Paris: Bordas, 1988.

ROUSSEAU. **Os pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

ROUSSEAU, J. J. **Os Pensadores**. 4ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

SACHS, Ignacy. "Estratégias de transição para o século XXI", Curitiba: Editora da UFPR. **Cadernos de Desenvolvimento e Meio ambiente**, n.2, 1994, p.47-62.

SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Democratizar a Democracia**: os caminhos da democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SEN, Amartya. **Desigualdade Reexaminada**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SERRES, Michel. **Entrevista**. Programa Roda Viva, TV Cultura, 1999.

SERRES, Michel. **O Contrato Natural**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

SERVA, Maurício Roque. **Racionalidade e Organizações**: O fenômeno das organizações substantivas. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas (Tese de doutoramento), 1996.

SERVA, Maurício. Abordagem substantiva e ação comunicativa: uma complementaridade proveitosa para a teoria das organizações. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro: v. 31, n.2, p. 108-134, mar/abr, 1997.

SETTI, Arnaldo Augusto *et al.* **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos**. 2ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica; Agência Nacional de Águas, 2001.

SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001

SILVA, Elmo Rodrigues da. **O Curso da Água na História**: Simbologia, Moralidade e a Gestão de Recursos Hídricos. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz – Tese de Doutorado, 1998.

SILVA, José Robson da. **Direito Ambiental**. Curitiba, UFPR - Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 14 a 29/abril de 2003.

SILVA, José Robson da. **Paradigma Biocêntrico**: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

SMITH, Adam. **Teoria dos Sentimentos Morais**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SMITH, Adam. Uma Investigação sobre a Natureza e Causas da Riqueza das Nações. São Paulo: Editora tecnoprint, 1986.

SÓCRATES. **Os pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

SOUZA-LIMA, José Edmilson de *et al.* **Relação sociedade/natureza na Vila Pantanal**: conflitos e percepções. Curitiba. Curso de Doutorado em Meio ambiente e Desenvolvimento, 2002. (texto).

TAYLOR, Frederick. **Princípios de administração científica**. 7.ed. SP: Atlas, 1979.

THURLOW, Lester C. **O Futuro do Capitalismo**: como as forças econômicas de hoje moldam o mundo de amanhã. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

TOCQUEVILLE, Alexis. **Democracy in America**. New York: Schocken Books, 1961.

TOURAINE, Alain. **Crítica da Modernidade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

TUNDISI, José Galizia. **Água no Século XXI**: enfrentando a escassez. São Carlos: RiMa, IIE, 2003.

VIEIRA, Paulo Freire e WEBER, Jacques (Organizadores). **Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental. 3.ed. São Paulo: Cortes, 2002.

VIEIRA, Paulo Freire. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: **Meio Ambiente, Desenvolvimento & Cidadania**: desafios para as ciências sociais, São paulo, Cortez/Florianópolis; Universidade Federal de Santa Catarina, 1995, (Vários Autores).

VIEIRA, Paulo Freire. **Social Sciences and Environment in Brazil**: a State-of-the-art report. In: Working papers, n.24, 1998, UNESCO.

VIOLA, Eduardo. "O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica", in: PÁDUA, José Augusto de (org.). **Ecologia e Política no Brasil**. Rio de Janeiro : Espaço e Tempo/IUPERJ, 1987, p.63-110.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Pioneira, 1967. 233p.

WEBER, Max. **Ciência e Política**: duas vocações. São Paulo: Cultrix, 1968.

WEBER, Max. **Ensaio de Sociologia**. 4.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

WEBER. **Os Pensadores**. 2.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

[www.sivoa.fr](http://www.sivoa.fr). Acesso em 09/05/2005.